

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-305617

(43)Date of publication of application : 02.11.2000

(51)Int.Cl. G05B 19/418  
B23Q 41/08  
G06F 17/60  
G06F 19/00

(21)Application number : 11-364874

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 22.12.1999

(72)Inventor : MATSUMOTO GORO

(30)Priority

Priority number : 11041429 Priority date : 19.02.1999 Priority country : JP

## (54) METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING DATA AND INFORMATION STORAGE MEDIUM

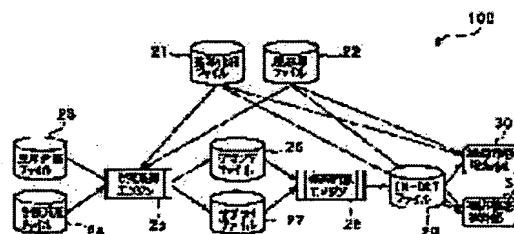
(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To manage due-in or due-out corresponding to each certainty by calculating data showing the number of pieces scheduled to be in stock by adding due-in cumulative data for each piece of timing data to the number data of stock data for each piece of identification data of materials and subtracting due-out cumulative data.

SOLUTION: A stocktaking transition retrieving part 30 calculates data showing the number of pieces scheduled to be in stock by adding the due-in

cumulative data for each piece of date data to the number data of stock data for each of various material numbers and subtracting the due-out cumulative data. The due-in cumulative data are

generated for every order reception certainty and the due-out cumulative data are generated for every order certainty. When one of order reception certainty data and one of order certainty data are respectively specified from a user by the external input of an external input means such as keyboard, for example, corresponding to the combination of these order reception certainty data and order certainty data, the stocktaking transition retrieving part 30 calculates the data showing the number of pieces scheduled to be in



**BEST AVAILABLE COPY**

stock.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration] withdrawal

[Date of final disposal for application] 31.05.2001

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The inventory data with which a data setup of the number data of the present inventory was carried out at least for every discernment data of various kinds of materials are feared the account of data free [ updating ]. The due-out data with which a data setup of the discernment data, stage data, and number data of materials of a due-out was carried out at least are feared the account of data free [ updating ]. The due-in data with which a data setup of the discernment data, stage data, and number data of materials of a due-in was carried out at least are feared the account of data free [ updating ]. The number data of a due-out from said due-out data Data generation of the ON appearance schedule data which carried out a data setup of the warehousing accumulating-totals data which carried out the sequential accumulating totals of the number data of a due-in for said every stage data from the leaving-the-garage accumulating-totals data which carried out sequential accumulating totals for said every stage data, and said due-in data is carried out for every discernment data of said materials. This ON appearance schedule data by which data generation was carried out is feared the account of data free [ updating ]. The data-processing approach which computed the number data of an inventory schedule by subtracting leaving-the-garage accumulating-totals data while adding the warehousing accumulating-totals data for said every stage data to the number data of said inventory data for every discernment data of said materials.

[Claim 2] The number data of the present inventory the inventory data by which a data setup was carried out at least for every discernment data of various kinds of materials the account of data, enabling free updating The inventory storage means to fear, The discernment data, stage data, and number data of materials of a due-out the due-out data by which a data setup was carried out at least the account of data, enabling free updating The due-out storage means to fear, The discernment data, stage data, and number data of materials of a due-in the due-in data by which a data setup was carried out at least the account of data, enabling free updating The due-in storage means to fear, The number data of a due-out from said due-out data The ON appearance schedule generation means which carries out data generation of the ON appearance schedule data which carried out a data setup of the warehousing accumulating-totals data which carried out the sequential accumulating totals of the number data of a due-in for said every stage data from the leaving-the-garage accumulating-totals data which carried out sequential accumulating totals for said every stage data, and said due-in data for every discernment data of said materials, This schedule generation means the ON appearance schedule data which carried out data generation the account of data, enabling free updating The ON appearance schedule storage means to fear, The data processor possessing an inventory calculation means to compute the number data of an inventory schedule by subtracting leaving-the-garage accumulating-totals data while adding the warehousing accumulating-totals data for said every stage data to the number data of said inventory data for every discernment data of said materials.

[Claim 3] The data processor according to claim 2 also possessing the insufficient information means which carries out data information with the discernment data and said stage data of said materials which correspond if said inventory calculation means computes a small number of number data from the predetermined minimum number.

[Claim 4] A materials storage means to fear the materials data with which a data setup of the unit price data which are an amount of money required for warehousing was carried out for every discernment data of said materials the account of data, an amount-of-money calculation means by

which the discernment data of said materials compute the amount-of-money data of an inventory by carrying out the multiplication of said unit price data corresponding to the number data which said inventory calculation means computed, and the data processor according to claim 2 that is \*\*\*\*\* (ing).

[Claim 5] The configuration data with which a data setup of the interrelation of the materials produced as a product and the materials used as components is carried out the account of data The feared configuration storage means, The stage data and number data of leaving the garage for every materials number of a product the production-planning data by which a data setup is carried out the account of data, enabling free updating The feared planned storage means, The stage data and number data of warehousing for every materials number of components the arrangements condition data by which a data setup is carried out the account of data, enabling free updating The feared arrangements storage means, The necessary expansion means which carries out data generation of said due-in data, and carries out data registration at said due-in storage means while carrying out data generation of said due-out data by necessary expansion processing from said production-planning data and said configuration data, and said arrangements condition data and carrying out data registration at said due-out storage means, A data processor given in claim 2 which is \*\*\*\*\* (ing) thru/or any 1 term of 4.

[Claim 6] A data setup also of the leaving-the-garage accuracy data said whose due-out storage means is the accuracy which can leave materials to said due-out data to fear the account of data is carried out. A data setup also of the warehousing accuracy data said whose due-in storage means is the accuracy which can stock materials to the due-in data to fear the account of data is carried out. Said ON appearance schedule generation means While carrying out data generation of said leaving-the-garage accumulating-totals data for said every leaving-the-garage accuracy data, integrating the number data of said leaving-the-garage accuracy data of a high order to the number data of said low-ranking leaving-the-garage accuracy data Data generation of said warehousing accumulating-totals data is carried out for said every warehousing accuracy data, integrating the number data of said warehousing accuracy data of a high order to the number data of said low-ranking warehousing accuracy data. Said inventory calculation means is a data processor according to claim 2 which computes the number data of said inventory schedule corresponding to the combination of said leaving-the-garage accuracy data and said warehousing accuracy data.

[Claim 7] An external input means to receive the external input which specifies respectively one of said the leaving-the-garage accuracy data, and one of said the warehousing accuracy data, It corresponds to the combination of said leaving-the-garage accuracy data specified by the external input of this external input means, and said warehousing accuracy data. With said inventory calculation means The insufficient information means which carries out data information of said number data with the discernment data and said stage data of said materials to which the computed number data correspond that it is a fraction from the predetermined minimum number, and the data processor according to claim 6 which is \*\*\*\*\* (ing).

[Claim 8] The materials data with which a data setup of the unit price data which are an amount of money required for warehousing was carried out for every discernment data of said materials the account of data The feared materials storage means, An external input means to receive the external input which specifies respectively one of said the leaving-the-garage accuracy data, and one of said the warehousing accuracy data, It corresponds to the combination of said leaving-the-garage accuracy data specified by the external input of this external input means, and said warehousing accuracy data. With said inventory calculation means An amount-of-money calculation means by which the discernment data of said materials compute the amount-of-money data of an inventory by carrying out the multiplication of said unit price data corresponding to the computed number data, and the data processor according to claim 6 which is \*\*\*\*\* (ing).

[Claim 9] The configuration data with which a data setup of the interrelation of the materials produced as a product and the materials used as components is carried out the account of data The feared configuration storage means, The stage data, number data, and leaving-the-garage accuracy data of leaving the garage for every materials number of a product the production-planning data by which a data setup is carried out the account of data, enabling free updating The feared planned storage means, The stage data, number data, and warehousing accuracy data of warehousing for every materials number of components the arrangements condition data by which a data setup is

carried out the account of data, enabling free updating The feared arrangements storage means, The necessary expansion means which carries out data generation of said due-in data, and carries out data registration at said due-in storage means while carrying out data generation of said due-out data by necessary expansion processing from said production-planning data and said configuration data, and said arrangements condition data and carrying out data registration at said due-out storage means, A data processor given in claim 6 which is \*\*\*\*\* (ing) thru/or any 1 term of 8.

[Claim 10] The data processor according to claim 4 or 8 which also possesses the surplus information means which carries out data information of said amount-of-money data with the discernment data and said stage data of said materials to which said amount-of-money data which said amount-of-money calculation means computes correspond that it is a large sum from the predetermined upper limit amount of money.

[Claim 11] The inventory data with which a computer is the information storage with which the software which can be read is stored, and a data setup of the number data of the present inventory was carried out at least for every discernment data of various kinds of materials the account of data, enabling free updating It fears, The discernment data, stage data, and number data of materials of a due-out the due-out data by which a data setup was carried out at least the account of data, enabling free updating It fears, The discernment data, stage data, and number data of materials of a due-in the due-in data by which a data setup was carried out at least the account of data, enabling free updating It fears, The number data of a due-out from said due-out data Data generation of the ON appearance schedule data which carried out a data setup of the warehousing accumulating-totals data which carried out the sequential accumulating totals of the number data of a due-in for said every stage data from the leaving-the-garage accumulating-totals data which carried out sequential accumulating totals for said every stage data, and said due-in data is carried out for every discernment data of said materials, This ON appearance schedule data by which data generation was carried out the account of data, enabling free updating It fears, While adding the warehousing accumulating-totals data for said every stage data to the number data of said inventory data for every discernment data of said materials, the number data of an inventory schedule are computed by subtracting leaving-the-garage accumulating-totals data, The information storage medium characterized by storing the program for performing the aforementioned computer.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the information storage medium by which the program for making a computer perform processing actuation which carries out data control of the data-processing approach and equipment which carry out data control of warehousing, an inventory, and leaving the garage of a product, components, etc. of materials, warehousing of materials and an inventory, and the leaving the garage is stored as software.

[0002]

[Description of the Prior Art] In sites, such as works which produce current and various kinds of materials as a product, various kinds of materials which serve as components as materials are purchased from the outside, and the materials which produced the materials used as a product and were produced as this product with the materials [ in stock / materials / such / materials / as occasion demands and ] are shipped outside.

[0003] In order to carry out data control of the actuation of such materials intentionally, the data processor which mounted the materials necessary planned (MRP:Material Requirement Planning) program in the computer system is used. Here, such a 1 conventional example of a data processor is explained below with reference to drawing 10 thru/or drawing 19.

[0004] In addition, the typical block diagram in which drawing 10 shows the logical structure of a data processor, The mimetic diagram in which drawing 11 shows the DS of materials data, the typical tree diagram in which drawing 12 shows the logical structure of configuration data, The mimetic diagram in which drawing 13 shows the DS of configuration data, the mimetic diagram in which drawing 14 shows the DS of inventory data, The mimetic diagram in which drawing 15 shows the DS of production-planning data, the mimetic diagram in which drawing 16 shows the DS of arrangements condition data, the typical timing diagram drawing 17 indicates the contents of processing of materials necessary expansion to be, the mimetic diagram in which drawing 18 shows the DS of due-out data, and the mimetic diagram in which drawing 19 shows the DS of due-in data -- it comes out.

[0005] The data processor 10 illustrated as a 1 conventional example here As it consists of a computer system in which the application program of a materials necessary plan was mounted and is shown in drawing 10 A materials storage means and a configuration storage means The criteria information file 11 made to serve a double purpose, the current warehouse file 12 which is an inventory storage means, the production-planning file 13 which is a planned storage means, the arrangements information file 14 which is an arrangements storage means, the necessary expansion engine 15 which is a necessary expansion means, the demand system output control file 16 which is a due-out storage means, The supply file 17 which is a due-in storage means is provided logically.

[0006] The criteria information file 11 consists of a data file built by data storage devices, such as RAM (Random Access Memory) and HDD (Hard DiscDrive), and fears materials data and configuration data the account of data free [ updating ].

[0007] As the external input of the materials data is carried out by request, they consist of fundamental data record of materials and the user of a data processor 10 shows them to drawing 11, it becomes from the structure where of a data setup of unit price data, discernment data of the arrangements place of warehousing, etc. in which an amount of money required for the

manufacture / supply LT (Lead Time) which is stage data in which a period required for warehousing is shown for every materials number which are discernment data of materials, and warehousing is shown was carried out.

[0008] With the materials as used in the field of here, both product \*\*s produced from two or more components in sites which sites, such as works, purchase from the outside, such as components and works, are permitted. For example, these all are "materials", when producing the middle article B from Components beta, producing Product X from the middle article A and B or producing Product Y from the middle article B, while producing the middle article A from the components alpha purchased from the outside, as shown in drawing 12 .

[0009] Warehousing as used in the field of here means securing the materials to a desired condition, and both purchasing materials from the exterior and producing-from two or more materials-one materials \*\* are permitted. A unit price serves as the purchase amount of money, when purchasing materials from the exterior, and when producing one materials from two or more materials, it serves as a manufacturing cost.

[0010] Configuration data are data record of a user input in which the interrelation of the materials produced as a product and the materials used as components is shown, and as shown in drawing 13 , they consist of structure where a data setup of the materials number of child materials used as components, the configuration number of unit which is number data was carried out, for every materials number of the parent materials used as a product.

[0011] The present inventory file 12 fears the inventory data of a user input the account of data free [ updating ], and as this inventory data is shown in drawing 14 , a data setup of the number data of the present inventory is carried out for every materials number.

[0012] A data setup of the updating of the job order which is discernment data of order with which it is hesitant with data and this production-planning data leaves the necessary day which is stage data which leave those materials for every materials number of a product as shown in drawing 15 , the required number which is the number which leaves those materials, and its materials the account of data of the production-planning data of a user input in which production planning of the materials which leave the production-planning file 13 outside as a product is shown is enabled.

[0013] A data setup of the updating of the order order which is discernment data of order with which it is hesitant with data and this arrangements status file stocks the number of un-stocking which is the warehousing day which is stage data which stock those materials for every materials number of components as shown in drawing 16 , and the number which stocks those materials, and its materials the account of data of the arrangements condition data of a user input in which the arrangements condition that an arrangements information file 14 stocks materials from the exterior as components is shown is enabled.

[0014] Although the necessary expansion engine 15 is equivalent to the processing facility of the computer system corresponding to the application program of a materials necessary plan and is later mentioned in a detail, as shown in drawing 17 , it carries out data generation of due-out data and the due-in data from the stored data of the various above-mentioned files 11-14 by the existing necessary expansion processing, and carries out data registration at a demand system output control file 16 and the supply file 17.

[0015] A demand system output control file 16 fears the due-out data in which the due-out of various kinds of materials is shown the account of data free [ updating ], and as this due-out data is shown in drawing 18 , a data setup of the materials number of the high order materials produced from the materials number of a due-out, a necessary day, a required number, job order, and its materials etc. is carried out.

[0016] The supply file 17 fears the due-in data in which the due-in of various kinds of materials is shown the account of data free [ updating ], and as this due-in data is shown in drawing 19 , a data setup of the materials number of a due-in, a warehousing day, the number of un-stocking, the order order, etc. is carried out.

[0017] If a user does data registration of the various data at the various files 11-14, since the data processor 10 of the above structures will carry out data generation of the due-out data and due-in data of a demand system output control file 16 and the supply file 17, a user can check various kinds of due-outs and due-ins of materials with due-out data and due-in data.

[0018] Thus, a data processor 10 gives below sequential explanation of the necessary expansion processing of the necessary expansion engine 15 which carries out data generation of the due-out data and due-in data of a demand system output control file 16 and the supply file 17. first, the case where the order of the order which leaves ten materials X to "12/10", and leaves five materials X to "12/15" is received as shown in drawing 15 -- the present inventory of Materials X -- "0" -- if it becomes, it is necessary to produce these all

[0019] As shown in drawing 11 thru/or drawing 13 , the materials X of a piece will be produced in five days after the materials A of a piece, and the materials B of a piece, the materials A of a piece will be produced in five days after the materials alpha of a piece, the materials B of a piece will be produced in five days after the materials beta of a piece, and Materials alpha and beta need three days for warehousing.

[0020] Then, as shown in drawing 17 , five materials A need to be left to "12/05" ten pieces and "12/10", but if five present inventories of Materials A become, the number to be stocked will become five pieces at "12/05." Then, although five materials alpha need to be left to "11/30" five pieces and "12/05", if five current warehouses of Materials alpha also become, it is not necessary to stock and five of the beginning should just stock five materials alpha by "12/02."

[0021] Since data generation of due-out data and the due-in data is carried out and data registration is carried out at a demand system output control file 16 and the supply file 17 as the necessary expansion engine 15 of a data processor 10 performs the above necessary expansion processings and shows them to drawing 18 and drawing 19 , the user of a data processor 10 can check easily the schedule of warehousing leaving the garage of materials.

[0022]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the data-processing approach by the conventional data processor 10, data generation of due-out data and the due-in data can be carried out by necessary expansion processing as mentioned above from materials data, configuration data, inventory data, production-planning data, or arrangements condition data. However, it is difficult to check an inventory schedule exactly by the due-out data by which data generation was carried out in this way, or due-in data.

[0023] Moreover, in the actual site, all of a due-out or due-ins are not trustworthy, and the schedule that the accuracy to decide is low also exists in inside. However, by the data-processing approach of the conventional data processor 10, since accuracy deals with a low schedule as well as a positive schedule and does not spread, an unnecessary inventory may be generated.

[0024] This invention is made in view of the above technical problems, the inventory schedule of materials can be checked exactly, and the program for making a computer perform processing actuation of the data-processing approach of the data-processing approach that a due-in and a due-out are manageable corresponding to each accuracy and equipment, and this invention aims at offering the information storage stored as software.

[0025]

[Means for Solving the Problem] The number data of the present inventory the data processor of this invention the account of data for the inventory data by which a data setup was carried out at least for every discernment data of various kinds of materials, enabling free updating The inventory storage means to fear, The discernment data, stage data, and number data of materials of a due-out the due-out data by which a data setup was carried out at least the account of data, enabling free updating The due-out storage means to fear, The discernment data, stage data, and number data of materials of a due-in the due-in data by which a data setup was carried out at least the account of data, enabling free updating The due-in storage means to fear, The number data of a due-out from said due-out data The ON appearance schedule generation means which carries out data generation of the ON appearance schedule data which carried out a data setup of the warehousing accumulating-totals data which carried out the sequential accumulating totals of the number data of a due-in for said every stage data from the leaving-the-garage accumulating-totals data which carried out sequential accumulating totals for said every stage data, and said due-in data for every discernment data of said materials, This schedule generation means the ON appearance schedule data which carried out data generation the account of data, enabling free updating The ON appearance schedule storage means to fear, While adding the warehousing accumulating-totals data for said every stage data to the number

data of said inventory data for every discernment data of said materials, an inventory calculation means to compute the number data of an inventory schedule by subtracting leaving-the-garage accumulating-totals data is provided.

[0026] therefore, by the data-processing approach by the data processor of this invention A data setup of the number data of the present inventory is carried out at least for every discernment data of various kinds of materials at the inventory data feared the account of data free [ updating of an inventory storage means ]. A data setup of the discernment data, stage data, and number data of materials of a due-out is carried out at least at the due-out data feared the account of data free [ updating of a due-out storage means ]. A data setup of the discernment data, stage data, and number data of materials of a due-in is carried out at least at the due-in data feared the account of data free [ updating of a due-in storage means ]. When an ON appearance schedule generation means carries out data generation for every discernment data of various kinds of materials in ON appearance schedule [ of having carried out a data setup in the warehousing accumulating-totals data which carried out the sequential accumulating totals of the leaving-the-garage accumulating-totals data and the number data of a due-in which carried out the sequential accumulating totals of the number data of a due-out for every stage data from due-out data and due-in data in such a condition ] data, this ON appearance schedule data by which data generation was carried out fears the account of data free [ updating of an ON appearance schedule storage means ]. Since the number data of an inventory schedule are computed by subtracting leaving-the-garage accumulating-totals data while an inventory calculation means adds the warehousing accumulating-totals data for every stage data to the number data of inventory data for every discernment data of various kinds of materials, which materials become clear in how many pieces are due in stock when.

[0027] It is also possible to provide the insufficient information means which carries out data information with the discernment data and said stage data of said materials which correspond if said inventory calculation means computes a small number of number data from the predetermined minimum number as other gestalten of the data processor of this invention.

[0028] In this case, it becomes clearer [ when an inventory of which materials serves as a fraction from the minimum number ] than the minimum number predetermined in the number data which an inventory calculation means computes, since data information is carried out by the insufficient information means with the discernment data and stage data of materials with which that number data corresponds that it is a fraction.

[0029] It is possible to also provide a materials storage means to fear the materials data with which a data setup of the unit price data which are an amount of money required for warehousing was carried out for every discernment data of said materials as other gestalten of the data processor of this invention the account of data, and an amount-of-money calculation means to by which the discernment data of said materials compute the amount-of-money data of an inventory by carrying out the multiplication of said unit price data corresponding to the number data which said inventory calculation means computed.

[0030] In this case, since the amount-of-money data of an inventory are computed by the unit price data which are an amount of money required for warehousing of materials being hesitant the account of data for every discernment data with the materials storage means, and an amount-of-money calculation means carrying out the multiplication of the unit price data corresponding to the number data which the inventory calculation means computed in the discernment data of materials, the amount of money which is needed for the inventory schedule of materials becomes clear.

[0031] As other gestalten of the data processor of this invention The configuration data with which a data setup of the interrelation of the materials produced as a product and the materials used as components is carried out the account of data The feared configuration storage means, The stage data and number data of leaving the garage for every materials number of a product the production-planning data by which a data setup is carried out the account of data, enabling free updating The feared planned storage means, The stage data and number data of warehousing for every materials number of components the arrangements condition data by which a data setup is carried out the account of data, enabling free updating The feared arrangements storage means, The necessary expansion means which carries out data generation of said due-in data, and carries out data registration at said due-in storage means while carrying out data generation of said due-out data by

necessary expansion processing from said production-planning data and said configuration data, and said arrangements condition data and carrying out data registration at said due-out storage means, Providing is also possible.

[0032] In this case, a data setup of the interrelation of the materials produced as a product by the configuration data feared the account of data for the configuration storage means and the materials used as components is carried out. A data setup of the stage data and number data of leaving the garage at every materials number of a product to production-planning data which are feared the account of data free [ updating ] for the planned storage means is carried out. A data setup of the stage data and number data of warehousing at every materials number of components to arrangements condition data which are feared the account of data free [ updating ] for the arrangements storage means is carried out. Since data generation of the due-out data is carried out from such production-planning data, configuration data, and arrangements condition data by the necessary expansion processing of a necessary expansion means, data registration is carried out at a due-out storage means, data generation is carried out and data registration of the due-in data is carried out at a due-in storage means, data generation of due-out data and the due-in data is carried out by general necessary expansion processing.

[0033] As other gestalten of the data processor of this invention A data setup also of the leaving-the-garage accuracy data said whose due-out storage means is the accuracy which can leave materials to said due-out data to fear the account of data is carried out. A data setup also of the warehousing accuracy data said whose due-in storage means is the accuracy which can stock materials to the due-in data to fear the account of data is carried out. Said ON appearance schedule generation means While carrying out data generation of said leaving-the-garage accumulating-totals data for said every leaving-the-garage accuracy data, integrating the number data of said leaving-the-garage accuracy data of a high order to the number data of said low-ranking leaving-the-garage accuracy data Data generation of said warehousing accumulating-totals data is carried out for said every warehousing accuracy data, integrating the number data of said warehousing accuracy data of a high order to the number data of said low-ranking warehousing accuracy data. What the number data of said inventory schedule are computed also for corresponding to the combination of said leaving-the-garage accuracy data and said warehousing accuracy data is possible for said inventory calculation means.

[0034] In this case, although data generation of the warehousing accumulating-totals data is carried out for every warehousing accuracy data which is the accuracy which can stock materials while data generation of the leaving-the-garage accumulating-totals data is carried out for every leaving-the-garage accuracy data which is the accuracy which can leave materials with an ON appearance schedule generation means By leaving-the-garage accumulating-totals data, the number data of the leaving-the-garage accuracy data of a high order are integrated by the number data of low-ranking leaving-the-garage accuracy data, and the number data of the warehousing accuracy data of a high order are integrated by the number data of low-ranking warehousing accuracy data by warehousing accumulating-totals data. Since an inventory calculation means computes the number data of an inventory schedule corresponding to the combination of leaving-the-garage accuracy data and warehousing accuracy data, the schedule of the inventory for every combination of the accuracy which can leave / stock materials becomes clear. Since the number of the accuracy of a high order is especially integrated by the number of low-ranking accuracy, the schedule of the inventory beyond the observed accuracy becomes clear.

[0035] As other gestalten of the data processor of this invention An external input means to receive the external input which specifies respectively one of said the leaving-the-garage accuracy data, and one of said the warehousing accuracy data, It corresponds to the combination of said leaving-the-garage accuracy data specified by the external input of this external input means, and said warehousing accuracy data. With said inventory calculation means It is also possible to provide the insufficient information means which carries out data information of said number data with the discernment data and said stage data of said materials to which the computed number data correspond that it is a fraction from the predetermined minimum number.

[0036] In this case, if one of the leaving-the-garage accuracy data and one of the warehousing accuracy data are respectively specified by the external input to an external input means, corresponding to the combination of this specified leaving-the-garage accuracy data and

warehousing accuracy data, an inventory calculation means will compute number data. It becomes clear when since data information of the number data is carried out with the discernment data and stage data of materials with which an insufficient information means corresponds that it is a fraction, an inventory of which materials serves as a fraction from the minimum number predetermined in this number data from the minimum number corresponding to the combination of desired leaving-the-garage accuracy and warehousing accuracy.

[0037] As other gestalten of the data processor of this invention The materials data with which a data setup of the unit price data which are an amount of money required for warehousing was carried out for every discernment data of said materials the account of data The feared materials storage means, An external input means to receive the external input which specifies respectively one of said the leaving-the-garage accuracy data, and one of said the warehousing accuracy data, An amount-of-money calculation means by which the discernment data of said materials compute the amount-of-money data of an inventory by carrying out the multiplication of said unit price data corresponding to the number data computed by said inventory calculation means corresponding to the combination of said leaving-the-garage accuracy data specified by the external input of a \*\*\*\*\* means, and said warehousing accuracy data, Providing is also possible.

[0038] In this case, if one of the leaving-the-garage accuracy data and one of the warehousing accuracy data are respectively specified by the external input to an external input means, corresponding to the combination of this specified leaving-the-garage accuracy data and warehousing accuracy data, an inventory calculation means will compute number data. Since the amount-of-money data of an inventory are computed by an amount-of-money calculation means carrying out the multiplication of the unit price data corresponding to this number data in the discernment data of materials, corresponding to the combination of the leaving-the-garage accuracy of a request of the amount of money and warehousing accuracy which are needed for the inventory schedule of materials, it becomes clear.

[0039] As other gestalten of the data processor of this invention The configuration data with which a data setup of the interrelation of the materials produced as a product and the materials used as components is carried out the account of data The feared configuration storage means, The stage data, number data, and leaving-the-garage accuracy data of leaving the garage for every materials number of a product the production-planning data by which a data setup is carried out the account of data, enabling free updating The feared planned storage means, The stage data, number data, and warehousing accuracy data of warehousing for every materials number of components the arrangements condition data by which a data setup is carried out the account of data, enabling free updating The feared arrangements storage means, The necessary expansion means which carries out data generation of said due-in data, and carries out data registration at said due-in storage means while carrying out data generation of said due-out data by necessary expansion processing from said production-planning data and said configuration data, and said arrangements condition data and carrying out data registration at said due-out storage means, Providing is also possible.

[0040] In this case, a data setup of the interrelation of the materials produced as a product by the configuration data feared the account of data for the configuration storage means and the materials used as components is carried out. A data setup of the stage data, number data, and leaving-the-garage accuracy data of leaving the garage at every materials number of a product to production-planning data which are feared the account of data free [ updating ] for the planned storage means is carried out. A data setup of the stage data, number data, and warehousing accuracy data of warehousing at every materials number of components to arrangements condition data which are feared the account of data free [ updating ] for the arrangements storage means is carried out. Since the data generation of the due-out data is carried out from such production-planning data, configuration data, and arrangements condition data by the necessary expansion processing of a necessary expansion means, data registration is carried out at a due-out storage means, data generation is carried out and the data registration of the due-in data is carried out at a due-in storage means, the data generation of the due-in data with which a data setup of the due-out data with which a data setup of the leaving-the-garage accuracy data is carried out, and the warehousing accuracy data is carried out is carried out by general necessary expansion processing.

[0041] It is also possible to provide the surplus information means which carries out data

information of said amount-of-money data with the discernment data and said stage data of said materials to which said amount-of-money data which said amount-of-money calculation means computes correspond that it is a large sum from the predetermined upper limit amount of money as other gestalten of the data processor of this invention.

[0042] In this case, it becomes clearer [ when the stock amount of which materials turns into a large sum from the upper limit amount of money ] than the upper limit amount of money predetermined in the amount-of-money data which an amount-of-money calculation means computes, since data information of the amount-of-money data is carried out with the discernment data and stage data of materials with which a surplus information means corresponds that it is a large sum.

[0043] In addition, the various means as used in the field of this invention permit the hardware of dedication, the computer by which the proper function was given by the program, the functions realized inside the computer by the proper program, such combination, and \*\* that what is necessary is to just be formed so that the function may be realized. For example, various kinds of storage means mentioned above permit the storage area built by information storage media, such as RAM and FD (Floppy Disc), that what is necessary is just what is feared the account of data free [ read-out of various data ].

[0044] In addition, the middle article which the product as used in the field of this invention means the materials produced from two or more materials, and is not limited to that with which a user is finally provided, for example, is produced as components of other products is also connoted. Moreover, data etc. are permitted data, the days-and-months data expressed till what [ month / what ], the time data expressed further till when, and the half year which expressed the /anaphase etc. in the first half the whole moon which corresponded to the time amount used as the unit of management of warehousing / inventory / leaving the garage, for example, expressed a number of months as the stage data as used in the field of this invention.

[0045] The information storage medium of this invention is an information storage medium by which the software which a computer can read is stored. The number data of the present inventory the inventory data by which a data setup was carried out at least for every discernment data of various kinds of materials the account of data, enabling free updating It fears, The discernment data, stage data, and number data of materials of a due-out the due-out data by which a data setup was carried out at least the account of data, enabling free updating It fears, The discernment data, stage data, and number data of materials of a due-in the due-in data by which a data setup was carried out at least the account of data, enabling free updating It fears, The number data of a due-out from said due-out data Data generation of the ON appearance schedule data which carried out a data setup of the warehousing accumulating-totals data which carried out the sequential accumulating totals of the number data of a due-in for said every stage data from the leaving-the-garage accumulating-totals data which carried out sequential accumulating totals for said every stage data, and said due-in data is carried out for every discernment data of said materials, This ON appearance schedule data by which data generation was carried out the account of data, enabling free updating It fears, While adding the warehousing accumulating-totals data for said every stage data to the number data of said inventory data for every discernment data of said materials, the program for performing said computer is stored [ computing the number data of an inventory schedule by subtracting leaving-the-garage accumulating-totals data, and ].

[0046] In addition, ROM (Read Only Memory) currently fixed to the equipment which makes a computer a part that the information storage medium as used in the field of this invention should just be the hardware by which the program for performing various processings was stored in advance in the computer as software, HDD; CD(Compact Disc)-ROM, FD with which the equipment which makes a computer a part is loaded free [ attachment and detachment ], etc. are permitted.

[0047] Moreover, the equipment by which various devices, such as ROM, RAM, and I/F (Interface), were connected to this as occasion demands is permitted by making CPU (Central Processing Unit) into a subject that the computer as used in the field of this invention should just be equipment which can perform processing actuation which reads the program which consists of software and corresponds.

[0048] In addition, as for making a computer perform various actuation corresponding to software by this invention, carrying out motion control to a computer etc. permits various devices. For example,

in the case of FD etc., that making a computer perform data storage stores various data in information storage media, such as RAM to which the computer is connected in advance, or storing various data in the internal memory which the computer's possesses as a part, and the information storage medium of this invention permit [ a computer ] storing various data etc. there.

[0049]

[Embodiment of the Invention] One gestalt of operation of this invention is explained below with reference to drawing 1 thru/or drawing 9 . However, detailed explanation is omitted using a name with the same, same part as the 1 conventional example mentioned above about the gestalt of this operation.

[0050] In addition, the typical block diagram in which drawing 1 shows the logical structure of the data processor of the gestalt of this operation, The block diagram in which drawing 2 shows the physical structure of a data processor, the mimetic diagram in which drawing 3 shows the DS of production-planning data, The mimetic diagram in which drawing 4 shows the DS of arrangements condition data, the mimetic diagram in which drawing 5 shows the DS of due-out data, the mimetic diagram in which drawing 6 shows the DS of due-in data, the mimetic diagram in which drawing 7 shows the DS of in out data, the mimetic diagram showing the display image with which drawing 8 graph-ized stock amount, and the mimetic diagram showing the display image with which drawing 9 table-ized stock amount -- it comes out.

[0051] The data processor 100 of the gestalt of this operation consists of the so-called computer system, and as shown in drawing 2 , CPU101 is provided as hardware which serves as a subject of a computer. The bus line 102 is connected to this CPU101, and hardware, such as FDD (FD Drive)107 loaded with ROM103, RAM104, HDD105, and FD106, the CD drive 109 loaded with CD-ROM108, the keyboard 110 which is an external input means, the mouse 111 which is an external input means, a display 112, and communication link I/F113, is connected to this bus line 102.

[0052] In the data processor 100 of the gestalt of this operation, the hardware of ROM103, RAM104, HDD105, FD106, and CD-ROM108 grade is equivalent to an information storage medium, and a program and data required for various actuation are memorized by these as software.

[0053] For example, the control program which makes CPU101 perform various kinds of processing actuation is stored in FD106 or CD-ROM108 in advance. Such software is installed in HDD105 in advance, is copied to RAM104 at the time of starting of a data processor 100, and is read by CPU101.

[0054] By reading a program with proper CPU101 and performing various kinds of processing actuation, thus, the data processor 100 of the gestalt of this operation As shown in drawing 1 The criteria information file 21 which is a materials storage means and is also a configuration storage means, the current warehouse file 22 which is an inventory storage means, the production-planning file 23 which is a planned storage means, the arrangements information file 24 which is an arrangements storage means, the necessary expansion engine 25 which is a necessary expansion means, The in out file 29 which are the demand system output control file 26 which is a due-out storage means, the supply file 27 which is a due-in storage means, the stocktaking count engine 28 which is an ON appearance schedule generation means, and an ON appearance schedule storage means, the stocktaking transition retrieval section 30 which is an inventory calculation means and is also an insufficient information means, The stocktaking transition extract section 31 which is an amount-of-money calculation means and is also a surplus information means is provided logically.

[0055] The criteria information file 21 consists of a data file built by data storage devices, such as RAM104 and HDD105, and fears materials data and configuration data the account of data free [ updating ].

[0056] A data setup of the configuration number of unit which are the materials number of child materials which serves as components for every materials number of the parent materials from which a data setup is carried out and configuration data serve as a product, and number data in the unit price data, the discernment data of the arrangements place of warehousing, etc. in which the amount of money which needs materials data for the manufacture / supply LT which is stage data in which a period required for warehousing is shown for every materials number which are discernment data of materials, and warehousing be shown be carried out.

[0057] The present inventory file 22 fears the inventory data of a user input the account of data free

[ updating ], and, as for this inventory data, a data setup of the number data of the present inventory is carried out for every materials number.

[0058] A data setup of the updating also of the order-received accuracy data which are leaving-the-garage accuracy data in which both the necessary day whose feared production-planning data are also stage data which leave the materials for every materials number of a product as shown in drawing 3 , the required number which is the number which leaves the materials and the job order which is discernment data of the order which leaves the materials, and the accuracy which can leave materials are shown the account of data of a production-planning file 23 is enabled.

[0059] The arrangements information file 24 fears from the exterior the arrangements condition data of a user input in which the arrangements condition which stocks materials is shown the account of data free [ updating ] as components. This arrangements status file As shown in drawing 4 , for every materials number of components with the order order which is discernment data of the order which stocks the number of un-stocking which is the warehousing day which is stage data which stock the materials, and the number which stocks the materials, and its materials A data setup of the order accuracy data which are warehousing accuracy data in which the accuracy which can stock materials is shown is carried out.

[0060] In addition, order-received accuracy data consist of four steps to "4" without "1" to the leaving-the-garage hope of leaving-the-garage decision, and order accuracy data consist of five steps [ finishing / "4" and warehousing arrangements without "1" to the warehousing hope of warehousing decision ] of "0."

[0061] The necessary expansion engine 25 is equivalent to the processing facility of the computer system corresponding to the application program of a materials necessary plan, carries out data generation of due-out data and the due-in data from the stored data of the various above-mentioned files 21-24 by the same necessary expansion processing as usual, and carries out data registration at a demand system output control file 26 and the supply file 27.

[0062] A demand system output control file 26 the account of data free [ updating ] therefore, the due-out data to fear As shown in drawing 5 , the materials number of a due-out, a necessary day, a required number, job order, A data setup of the order-received accuracy is carried out with the materials number of the high order materials produced from the materials etc. the supply file 27 the account of data free [ updating ] the due-in data to fear As shown in drawing 6 , a data setup of the warehousing accuracy is carried out with the materials number of a due-in, a warehousing day, the number of un-stocking, order order, etc.

[0063] From the due-out data feared the account of data in the demand system output control file 26 and the supply file 27, and due-in data, as shown in drawing 7 , the stocktaking count engine 28 carries out data generation of the ON appearance schedule data for every materials number, and carries out data registration at the in out file 29.

[0064] Thus, a data setup of the leaving-the-garage accumulating-totals data whose ON appearance schedule data by which data generation is carried out for every materials number are stage data and which carried out the sequential accumulating totals of the number data of a due-out and this for every days-and-months data for every days-and-months data, the number data of a due-in, and the warehousing accumulating-totals data [ which carried out the sequential accumulating totals of this ] \*\* is carried out.

[0065] However, since a data setup of order-received accuracy data and the order accuracy data is carried out as mentioned above at due-out data and due-in data, ON appearance schedule data also carry out data generation of the stocktaking count engine 28 corresponding to order-received accuracy data and order accuracy data.

[0066] In that case, although data generation also of the leaving-the-garage accumulating-totals data is carried out for every order-received accuracy, the number data of the order-received accuracy of the high order are integrated by the number data of low-ranking order-received accuracy. Similarly, although data generation also of the warehousing accumulating-totals data is carried out for every order accuracy data, the number data of the order accuracy data of the high order are integrated by the number data of low-ranking order accuracy data.

[0067] Since the in out file 29 fears the ON appearance schedule data by which data generation was carried out as mentioned above with the stocktaking count engine 28 the account of data, enabling

free updating, as shown to drawing 7 in the ON appearance schedule data for every materials number of this, for every days-and-months data, a data setup of the number data and the leaving-the-garage accumulating-totals data of a due-out for every order-received accuracy data is carried out, and a data setup of the number data and the warehousing accumulating-totals data of a due-in for every order accuracy data is carried out.

[0068] The stocktaking transition retrieval section 30 is also equivalent to the processing facility of the computer system corresponding to the application program of a materials necessary plan, and possesses the function which computes an inventory schedule as an inventory calculation means, and the function to search insufficient materials as an insufficient information means.

[0069] When the stocktaking transition retrieval section 30 computes an inventory schedule, while the warehousing accumulating-totals data for every days-and-months data are added to the number data of inventory data for every materials numbers of various kinds of, leaving-the-garage accumulating-totals data are subtracted, and the number data of an inventory schedule are computed. However, since data generation of the warehousing accumulating-totals data is carried out for every order-received accuracy data as mentioned above and data generation of the leaving-the-garage accumulating-totals data is carried out for every order accuracy data When one of the order-received accuracy data and one of the order accuracy data are respectively specified by the external input of the external input means of keyboard 110 grade from a user, for example, the stocktaking transition retrieval section 30 The number data of an inventory schedule are computed corresponding to the combination of the order-received accuracy data and order accuracy data.

[0070] furthermore, when the stocktaking transition retrieval section 30 searches insufficient materials The whole materials number computed as mentioned above corresponding to the combination of order-received accuracy data and order accuracy data, if the number data of an inventory schedule [ number / this / minimum ] are a fraction as compared with the predetermined minimum number, the number data of the inventory schedule for every days-and-months data Data information of the materials number, days-and-months data, the number data, etc. is carried out by the display output of a display 112 etc.

[0071] The stocktaking transition extract section 31 is also equivalent to the processing facility of the computer system corresponding to the application program of a materials necessary plan, and possesses the function which computes stock amount as an amount-of-money calculation means, and the function to search a surplus material as a surplus information means.

[0072] When the stocktaking transition extract section 31 computes stock amount, after one of the order-received accuracy data and one of the order accuracy data were specified respectively as mentioned above and the number data of an inventory schedule have been computed by the stocktaking transition retrieval section 30, a materials number computes the amount-of-money data of an inventory by carrying out the multiplication of the unit price data of the materials data corresponding to this.

[0073] And when the stocktaking transition extract section 31 searches a surplus material, data information of that materials number, days-and-months data, the amount-of-money data, etc. is carried out to stock amount being a large sum from this upper limit amount of money about the amount-of-money data of the inventory computed as mentioned above as compared with the predetermined upper limit amount of money by the display output of a display 112 etc.

[0074] Although the various above means are realized as occasion demands using the hardware of a keyboard 110 or display 112 grade, the subject is realized corresponding to the software stored in the information storage medium of RAM104 grade, when CPU101 which is the hardware of a computer operates.

[0075] Such software for example Materials data and configuration data The account of data the criteria information file 21 and current warehouse data to fear The account of data The current warehouse file 22 to fear, The production-planning data with which a data setup of the order-received accuracy data was carried out The due-out data with which a data setup of the production-planning file 23 feared the account of data, the arrangements information file 24 which fears the arrangements condition data with which a data setup of the order accuracy data was carried out the account of data, and the order-received accuracy data was carried out the account of data The demand system output control file 26 to fear, The due-in data with which a data setup of the order

accuracy data was carried out The ON appearance schedule data with which a data setup of the supply file 27 and order-received accuracy data which are feared the account of data, and the order accuracy data was carried out the account of data The in out file 29 to fear is built to data storage devices, such as RAM104 and HDD105, Data generation of due-out data and the due-in data is carried out from the stored data of the various files 21-24 by necessary expansion processing, and data registration is carried out at a demand system output control file 26 and the supply file 27, To these files 26 and 27, the account of data Data generation of the ON appearance schedule data is carried out for every materials number from feared leaving the garage / due-in data, and data registration is carried out at the in out file 29, To this in out file 29, the account of data An inventory schedule is computed from the feared ON appearance schedule data, It is stored in the information storage medium of RAM104 grade as a control program for making CPU101 grade perform processing actuation of searching insufficient materials from ON appearance schedule data, computing stock amount from ON appearance schedule data, searching a surplus material from ON appearance schedule data.

[0076] In the above configurations, like the conventional data processor 10, if data registration of the various data is done by the user at the various files 21-24, data generation of leaving the garage / the due-in data will be carried out by necessary expansion processing of the necessary expansion engine 25, and data registration also of the data processor 100 of the gestalt of this operation will be carried out at a demand / supply files 26 and 27.

[0077] However, since a data setup of the order-received accuracy data which show the accuracy which can leave materials to production-planning data is carried out and a data setup of the order accuracy data which show the accuracy which can stock materials to arrangements condition data is carried out in the data processor 100 of the gestalt of this operation as shown in drawing 3 and drawing 4, as shown to drawing 5 and drawing 6, a data setup of the order-received/order accuracy data is carried out also at leaving the garage / due-in data.

[0078] In that case, since data generation of due-out data and the due-in data is carried out by necessary expansion processing from production-planning data, a data setup of the order-received accuracy data of production-planning data is carried out as order-received/order accuracy data at these leaving the garage / due-in data. However, since arrangements condition data are also built into due-in data, a data setup also of the order accuracy data of arrangements condition data is carried out as order accuracy data of due-in data.

[0079] Thus, if data registration of the leaving the garage / the due-in data with which a data setup of the order-received/order accuracy data was carried out is carried out at a demand / supply files 26 and 27, as shown in drawing 7, data generation of the ON appearance schedule data will be carried out by data processing of the stocktaking count engine 28 from these leaving the garage / due-in data, and data registration will be carried out at the in out file 29.

[0080] For example, by the ON appearance schedule data of Materials beta, as shown in drawing 5, when the number "5" is in "11/25" which is the first days and months with order-received accuracy "1" as due-out data of Materials beta, as shown in drawing 7, since the number data of the due-out of the accuracy "1" of the first days and months "11/25" are "5", the leaving-the-garage accumulating-totals data is also set to "5." However, this accuracy "1" is the most significant, and since other due-outs cannot be found in the same days and months, "11/25" of the low-ranking number data and leaving-the-garage accumulating-totals data of accuracy "2-4" are also set to "5."

[0081] And if the due-out of the number "10" is in the days and months "11/30" of the next step with order-received accuracy "1" by the due-out data of Materials beta as shown in drawing 5, as shown in drawing 7, by the ON appearance schedule data of Materials beta, the number data of the due-out of the accuracy "1" of the days and months "11/30" will be set to "10", and the leaving-the-garage accumulating-totals data will be set to "15 (= 10+5)." Furthermore, since other due-outs cannot be found in these days and months, either, "10" and leaving-the-garage accumulating-totals data are also set to "15" by the number data of the accuracy "2-4" of that low order.

[0082] Similarly, although data generation also of the due-in of due-in data to the ON appearance schedule data of Materials beta is carried out Although "11/25" of the number data and warehousing accumulating-totals data of a due-in of accuracy "0" are set to "5" by the due-in data of Materials beta as shown in drawing 7 since there is the number "5" with order accuracy "1" while the number

"5" is in "11/25" with order accuracy "0" as shown in drawing 6 The number data and warehousing accumulating-totals data of a due-in of these days and months are set to "10". [ of accuracy "1-4" ] [0083] Thus, if data generation is carried out and data registration of the ON appearance schedule data is carried out at the in out file 29, the data processor 100 of the gestalt of this operation will be in the condition that calculation of an inventory schedule, retrieval of insufficient materials, calculation of stock amount, a search of a surplus material, etc. can be performed, by choosing the working menu by which the display output is carried out to the display 112 by the manual operation of a keyboard 110 or a mouse 111.

[0084] In computing an inventory schedule, a user does the external input of the processing conditions, such as for example, a materials number, days-and-months data, order-received accuracy data, and order accuracy data, in keyboard 110 grade by request. Then, while warehousing accumulating-totals data are added to the number data of inventory data on corresponding processing conditions, leaving-the-garage accumulating-totals data are subtracted, and the number data of an inventory schedule are computed.

[0085] Thus, since data information of the computed inventory schedule is carried out by the display output of a display 112 at a user corresponding to processing conditions, a user can check [ when an inventory of a certain materials is due to become how many pieces, and ], for example. Since especially a user can also specify order-received/order accuracy data by request, he can check the inventory schedule of materials corresponding to the accuracy of leaving the garage/warehousing.

[0086] Moreover, in searching insufficient materials, a user does an external input in keyboard 110 grade by making for example, order-received/order accuracy data and the minimum number into processing conditions. Then, corresponding to the combination of this order-received/order accuracy data by which the external input was carried out, sequential calculation of the number data of the inventory schedule for every materials number is carried out for every days-and-months data, and the sequential comparison of the inventory schedule computed in this way is carried out with the minimum number.

[0087] If a small number of inventory schedule is detected from the minimum number at this time, since data information of that materials number, days-and-months data, the number data, etc. will be carried out by the display output of a display 112 etc., a user can check which materials run short when corresponding to the accuracy of leaving the garage/warehousing. In addition, although the minimum number is set up by request, "0", then deficiency are detectable, for example.

[0088] In computing stock amount, a user does the external input of the processing conditions, such as for example, a materials number, days-and-months data, order-received accuracy, and order accuracy, in keyboard 110 grade by request. Then, since the amount-of-money data of an inventory are computed by the multiplication of the unit price data of the materials data corresponding to this in a materials number being carried out after the number data of an inventory schedule are computed on corresponding processing conditions, a user can check the amount of money of a moon day by day for in stock [ materials / a certain ].

[0089] Since especially a user can also specify order-received/order accuracy data by request, he can check the stock amount of materials corresponding to the accuracy of leaving the garage/warehousing. In addition, as shown in drawing 8 and drawing 9 , the display output of the transition of the inventory number or stock amount the user made [ transition ] various conditions select and compute [ transition ] as mentioned above can be carried out to a display 112 as the graph and chart of a moon day by day.

[0090] Moreover, in searching a surplus material, a user does an external input in keyboard 110 grade by making order-received/order accuracy data and the upper limit amount of money into processing conditions. Then, sequential calculation of the stock amount for every materials number is carried out for every days-and-months data in the combination of this order-received/order accuracy data by which the external input was carried out, and the sequential comparison of the stock amount computed in this way is carried out with the upper limit amount of money.

[0091] If a large amount of stock amount is detected from the upper limit amount of money at this time, since data information of that materials number, days-and-months data, the amount-of-money data, etc. will be carried out by the display output of a display 112 etc., a user can check when an inventory of which materials becomes superfluous corresponding to the accuracy of leaving the

garage/warehousing. And although this surplus search is performed in order with all materials, since excessive detection conditions are not the number but the amount of money, a surplus inventory is detectable from all the materials from which a unit price is different.

[0092] In addition, this invention is not limited to the above-mentioned gestalt, and permits various kinds of deformation in the range which does not deviate from the summary. For example, although a data setup of the leaving-the-garage/warehousing accuracy data is carried out at leaving the garage / due-in data in which data generation is carried out by necessary expansion processing and it illustrated that insufficient materials and a surplus material were detectable corresponding to the accuracy of this leaving the garage/warehousing with the above-mentioned gestalt, it is possible also in detecting insufficient materials and a surplus material from leaving the garage / due-in data with which a data setup of the leaving-the-garage/warehousing accuracy data is not carried out.

[0093] Moreover, with the above-mentioned gestalt, when CPU101 operated according to the control program stored in the RAM104 grade as software, it illustrated that various means were logically realized as various functions of a data processor 100. However, it is also possible to also form each of such various means as hardware of a proper and to form a part as hardware, while it is possible and storing in RAM104 grade by making a part into software.

[0094] Furthermore, although it illustrated that the present list image was generated automatically with the above-mentioned gestalt corresponding to the time of present in Japan [ which the time generating means 26 always generates ], a user is able to, do data generation of the list image of the time of arbitration by the keyboard 110 for example, corresponding to the time data which carry out alter operation.

[0095] Moreover, although it assumed that CPU101 read the software with which the software installed in HDD105 in advance from the CD-ROM108 grade was copied to RAM104 at the time of starting of a data processor 100, and was stored in RAM104 in this way with the above-mentioned gestalt, it is also possible to make it use for CPU101, storing such software in HDD105 or to store in ROM103 fixed in advance.

[0096] Furthermore, software is stored in FD106 and CD-ROM108 which are the information storage which can be dealt with alone, and it is also possible to also install software in HDD105 or RAM104 from this FD106 grade and for CPU101 to read software in FD106 grade directly, and to perform processing actuation, without performing such install, although it is possible.

[0097] That is, when software realizes the various means of the data processor 100 of this invention, the software should just be in the condition that actuation to which CPU101 reads and corresponds can be performed. Moreover, what is necessary is it to be also possible for to form the control program which realizes the various above means in the combination of two or more software, and to store only the necessary minimum software for realizing the data processor 100 of this invention in the information storage medium which serves as a product of a simple substance in that case.

[0098] For example, since software which realizes the various means of the data processor 100 of this invention is realized in the combination of application software and an operating system when providing with application software the data processor 100 with which the existing operating system is mounted with the information storage of CD-ROM108 grade, the software of the part depending on an operating system is omissible from the application software of an information storage.

[0099] Moreover, the technique of supplying the software described to the information storage medium in this way to CPU101 is not limited to loading a data processor 100 with the information storage medium directly. For example, it is also possible to store the above software in the information storage medium of a host computer, to connect this host computer to a terminal computer in a communication network, and to supply software to a terminal computer by data communication from a host computer.

[0100] When above, it is also possible to also perform processing actuation of a stand-alone, after the terminal computer has downloaded software to the own information storage medium, and to perform processing actuation by the data communication of real time with a host computer, without downloading software, although it is possible. In this case, the whole system which connected the host computer and the terminal computer in the communication network will be equivalent to the data processor 100 of this invention.

[0101]

[Effect of the Invention] By the data-processing approach by the data processor of this invention A data setup of the number data of the present inventory is carried out at least for every discernment data of various kinds of materials at the inventory data feared the account of data free [ updating of an inventory storage means ]. A data setup of the discernment data, stage data, and number data of materials of a due-out is carried out at least at the due-out data feared the account of data free [ updating of a due-out storage means ]. A due-in storage means the account of data free [ updating ] in the condition that a data setup of the discernment data, stage data, and number data of materials of a due-in is carried out at least, to the feared due-in data Due-out data If an ON appearance schedule generation means carries out data generation of the ON appearance schedule data which carried out a data setup of the warehousing accumulating-totals data which carried out the sequential accumulating totals of the leaving-the-garage accumulating-totals data and the number data of a due-in which carried out the sequential accumulating totals of the number data of a due-out for every stage data from due-in data for every discernment data of various kinds of materials This ON appearance schedule data by which data generation was carried out is feared the account of data free [ updating of an ON appearance schedule storage means ]. By computing the number data of an inventory schedule by subtracting leaving-the-garage accumulating-totals data, while an inventory calculation means adds the warehousing accumulating-totals data for every stage data to the number data of inventory data for every discernment data of various kinds of materials Since [ which materials ] it is clear in how many pieces are due in stock when, the schedule of an inventory of materials can be checked simply and certainly.

[0102] Moreover, as other gestalten of the data processor of this invention, since it can clarify when for an inventory of which materials to serve as a fraction from the minimum number by carrying out data information by the insufficient information means with the discernment data and stage data of materials with which the number data corresponds that it is a fraction, lack of materials and deficiency can be prevented from the minimum number predetermined in the number data which an inventory calculation means computes.

[0103] Moreover, since the amount of money which is needed for the inventory schedule of materials by computing the amount-of-money data of an inventory by the unit price data which are an amount of money required for warehousing of materials being hesitant the account of data for every discernment data with the materials storage means, and an amount-of-money calculation means carrying out the multiplication of the unit price data corresponding to the number data which the inventory calculation means computed in the discernment data of materials can clarify, a superfluous inventory etc. can prevent.

[0104] Moreover, a data setup of the interrelation of the materials produced as a product by the configuration data feared the account of data for the configuration storage means and the materials used as components is carried out. A data setup of the stage data and number data of leaving the garage at every materials number of a product to production-planning data which are feared the account of data free [ updating ] for the planned storage means is carried out. A data setup of the stage data and number data of warehousing at every materials number of components to arrangements condition data which are feared the account of data free [ updating ] for the arrangements storage means is carried out. Data generation of the due-out data is carried out by necessary expansion processing of a necessary expansion means from such production-planning data, configuration data, and arrangements condition data, and data registration is carried out at a due-out storage means. Since data generation of due-out data and the due-in data can be carried out by general necessary expansion processing by carrying out data generation and carrying out data registration of the due-in data at a due-in storage means, an inventory schedule etc. can be checked from the result of necessary expansion processing.

[0105] Moreover, although data generation of the warehousing accumulating-totals data is carried out for every warehousing accuracy data which is the accuracy which can stock materials while data generation of the leaving-the-garage accumulating-totals data is carried out for every leaving-the-garage accuracy data which is the accuracy which can leave materials with an ON appearance schedule generation means By leaving-the-garage accumulating-totals data, the number data of the leaving-the-garage accuracy data of a high order are integrated by the number data of low-ranking leaving-the-garage accuracy data. By warehousing accumulating-totals data, the number data of the

warehousing accuracy data of a high order are integrated by the number data of low-ranking warehousing accuracy data. When an inventory calculation means computes the number data of an inventory schedule corresponding to the combination of leaving-the-garage accuracy data and warehousing accuracy data Since the schedule of the inventory for every combination of the accuracy which can leave / stock materials can be clarified and the schedule of the inventory beyond the accuracy observed especially can be clarified, the schedule of an inventory of the materials beyond desired accuracy can be checked simply and certainly.

[0106] Moreover, if one of the leaving-the-garage accuracy data and one of the warehousing accuracy data are respectively specified by the external input to an external input means Corresponding to the combination of this specified leaving-the-garage accuracy data and warehousing accuracy data, an inventory calculation means computes number data. By carrying out data information of the number data with the discernment data and stage data of materials with which an insufficient information means corresponds that it is a fraction, from the minimum number predetermined in this number data Since an inventory of which materials can clarify whether to become a fraction from the minimum number when corresponding to the combination of desired leaving-the-garage accuracy and warehousing accuracy, lack of materials and deficiency can be prevented taking into consideration the accuracy of leaving the garage/warehousing.

[0107] Moreover, if one of the leaving-the-garage accuracy data and one of the warehousing accuracy data are respectively specified by the external input to an external input means Corresponding to the combination of this specified leaving-the-garage accuracy data and warehousing accuracy data, an inventory calculation means computes number data. By computing the amount-of-money data of an inventory by an amount-of-money calculation means carrying out the multiplication of the unit price data corresponding to this number data in the discernment data of materials Corresponding to the combination of the leaving-the-garage accuracy of a request of the amount of money and warehousing accuracy which are needed for the inventory schedule of materials since it is clear, a superfluous inventory etc. can be prevented taking into consideration the accuracy of leaving the garage/warehousing.

[0108] Moreover, a data setup of the interrelation of the materials produced as a product by the configuration data feared the account of data for the configuration storage means and the materials used as components is carried out. A data setup of the stage data, number data, and leaving-the-garage accuracy data of leaving the garage at every materials number of a product to production-planning data which are feared the account of data free [ updating ] for the planned storage means is carried out. A data setup of the stage data, number data, and warehousing accuracy data of warehousing at every materials number of components to arrangements condition data which are feared the account of data free [ updating ] for the arrangements storage means is carried out. Data generation of the due-out data is carried out by necessary expansion processing of a necessary expansion means from such production-planning data, configuration data, and arrangements condition data, and data registration is carried out at a due-out storage means. By carrying out data generation and carrying out data registration of the due-in data at a due-in storage means Since the due-out data with which a data setup of the leaving-the-garage accuracy data is carried out, and warehousing accuracy data can carry out data generation of the due-in data by which a data setup is carried out by general necessary expansion processing The inventory schedule which took into consideration the accuracy of leaving the garage/warehousing from the result of necessary expansion processing can be checked.

[0109] Moreover, since it can clarify when for the stock amount of which materials to turn into a large sum from the upper limit amount of money by carrying out data information of the amount-of-money data with the discernment data and stage data of materials with which a surplus information means corresponds that it is a large sum, a superfluous inventory can be prevented from the upper limit amount of money predetermined in the amount-of-money data which an amount-of-money calculation means computes simply and certainly.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the typical block diagram showing the logical structure of the data processor of one gestalt of operation of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the physical structure of a data processor.

[Drawing 3] It is the mimetic diagram showing the DS of production-planning data.

[Drawing 4] It is the mimetic diagram showing the DS of arrangements condition data.

[Drawing 5] It is the mimetic diagram showing the DS of due-out data.

[Drawing 6] It is the mimetic diagram showing the DS of due-in data.

[Drawing 7] It is the mimetic diagram showing the DS of in out data.

[Drawing 8] It is the mimetic diagram showing the display image which graph-ized stock amount.

[Drawing 9] It is the mimetic diagram showing the display image which table-ized stock amount.

[Drawing 10] It is the typical block diagram showing the logical structure of a data processor.

[Drawing 11] It is the mimetic diagram showing the DS of materials data.

[Drawing 12] It is the typical tree diagram showing the logical structure of configuration data.

[Drawing 13] It is the mimetic diagram showing the DS of configuration data.

[Drawing 14] It is the mimetic diagram showing the DS of inventory data.

[Drawing 15] It is the mimetic diagram showing the DS of production-planning data.

[Drawing 16] It is the mimetic diagram showing the DS of arrangements condition data.

[Drawing 17] It is the typical timing diagram which shows the contents of processing of materials necessary expansion.

[Drawing 18] It is the mimetic diagram showing the DS of due-out data.

[Drawing 19] It is the mimetic diagram showing the DS of due-in data.

[Description of Notations]

21 Criteria Information File Which is Materials Storage Means and is Also Configuration Storage Means

22 Current Warehouse File Which is Inventory Storage Means

23 Production-Planning File Which is Planned Storage Means

24 Arrangements Information File Which is Arrangements Storage Means

25 Necessary Expansion Engine Which is Necessary Expansion Means

26 Demand System Output Control File Which is Due-out Storage Means

27 Supply File Which is Due-in Storage Means

28 Stocktaking Count Engine Which is ON Appearance Schedule Generation Means

29 In Out File Which is ON Appearance Schedule Storage Means

30 Stocktaking Transition Retrieval Section Which is Inventory Calculation Means and is Also Insufficient Information Means

31 Stocktaking Transition Extract Section Which is Amount-of-Money Calculation Means and is Also Surplus Information Means

100 Data Processor

101 CPU Which is Subject of Computer

103 ROM Which is Information Storage Medium

104 RAM Which is Information Storage Medium

105 HDD Which is Information Storage Medium

106 FD Which is Information Storage Medium  
108 CD-ROM Which is Information Storage Medium  
110 Keyboard Which is External Input Means  
111 Mouse Which is External Input Means

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

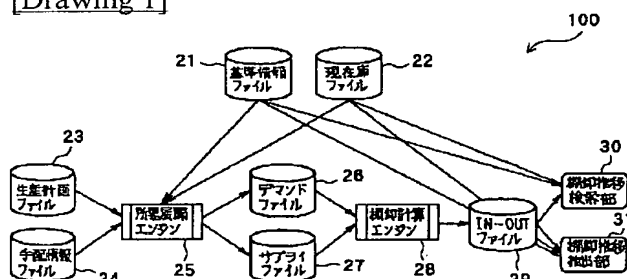
[Drawing 3]

資料番号	所要日	所要数	受注オーダ	受注確度	その他の項目
X	12/10	10	あ	1	...
X	12/15	5	い	2	...
Y	12/10	5	あ	1	...
...	...	...	...	...	...

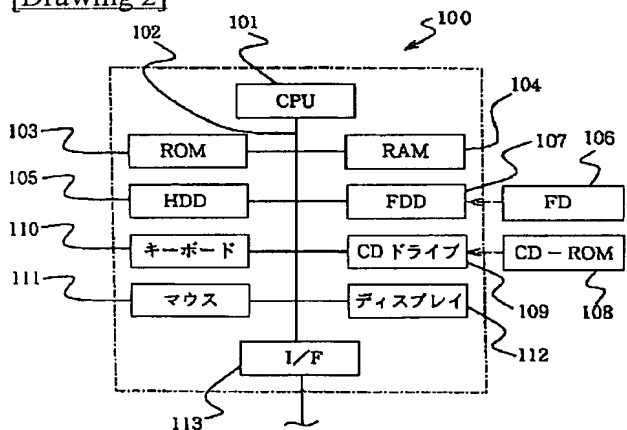
[Drawing 4]

資料番号	入庫日	未入庫数	発注オーダ	入庫確度	その他の項目
a	11/25	5	ア	0	...
a	11/30	5	イ	0	...
β	11/25	5	ウ	0	...
...	...	...	...	...	...

[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 5]

資材番号	所要日	所要数	受注オーダー	受注確度	上位資材
X	12/10	10	あ	1	
X	12/15	5	い	2	
Y	12/10	5	あ	1	
A	12/05	10	あ	1	X
A	12/10	5	い	2	X
B	11/30	5	あ	1	Y
B	12/05	10	あ	1	X
B	12/10	5	い	2	X
α	11/30	5	あ	1	A
α	12/05	5	い	2	A
β	11/25	5	あ	1	B
β	11/30	10	あ	1	B
β	12/05	5	い	2	B
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

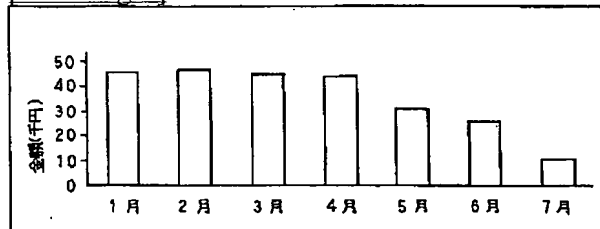
[Drawing 6]

資材番号	入庫日	未入庫数	発注オーダー	入庫確度	その他の項目
X	12/10	10	あ	1	
X	12/15	5	い	2	...
Y	12/10	5	あ	1	...
A	12/05	5	あ	1	...
A	12/10	5	い	2	...
B	11/30	5	あ	1	...
B	12/05	5	あ	1	...
B	12/10	10	あ	1	...
α	11/25	5	ア	0	...
β	11/25	5	ウ	0	...
β	11/25	5	あ	1	...
β	11/30	10	あ	1	...
β	12/05	5	い	2	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[Drawing 7]

資材番号	月日	IN										OUT									
		0		1		2		3		4		1		2		3		4			
		数	累	数	累	数	累	数	累	数	累	数	累	数	累	数	累	数	累		
β	11/25	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5		
	11/30	0	5	10	20	10	20	10	20	10	20	10	15	10	15	10	15	10	15		
	12/05	0	5	0	20	5	25	5	25	5	25	0	15	5	20	5	20	5	20		
		:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		

[Drawing 8]



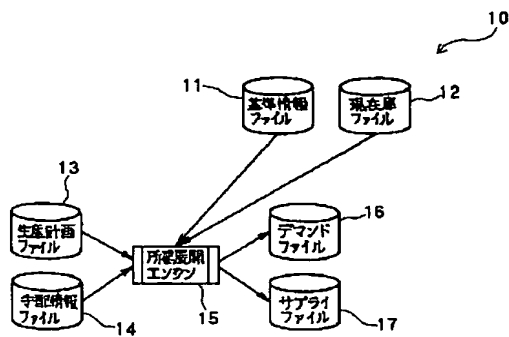
[Drawing 9]

年月	IN金額	OUT金額	在庫金額
1月	54	10	44
2月	12	10	46
3月	3	5	44
4月	6	6	44
5月	0	14	20
6月	15	20	25
7月	0	15	10

[Drawing 13]

親資材番号	子資材番号	構成単位数	その他の項目
X	A	1	...
X	B	1	...
Y	B	1	...
A	α	1	...
B	β	1	...
⋮	⋮	⋮	⋮

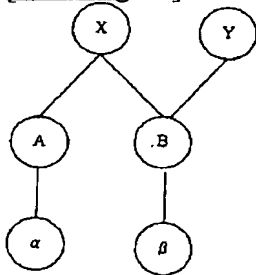
[Drawing 10]



[Drawing 11]

資材番号	製造 / 調達 LT	手配先	単価	その他の項目
X	5	X-001	10	...
Y	10	Y-001	10	...
A	5	A-001	5	...
B	5	B-001	5	...
$\alpha$	3	$\alpha$ -001	2	...
$\beta$	3	$\beta$ -001	2	...
...	...	...	...	...

[Drawing 12]



[Drawing 14]

資材番号	現在庫数	その他の項目
$\alpha$	5	...
$\beta$	0	...
...	...	...

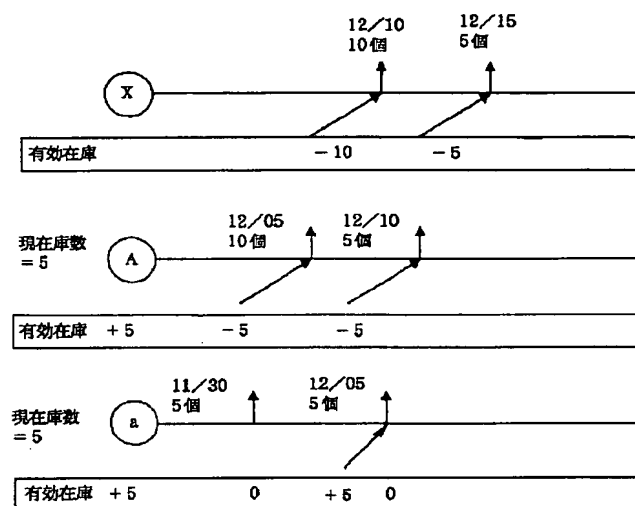
[Drawing 15]

資材番号	所要日	所要数	受注オーダ	その他の項目
X	12/10	10	あ	...
X	12/15	5	い	...
Y	12/10	5	あ	...
...	...	...	...	...

[Drawing 16]

資材番号	入庫日	未入庫数	発注オーダ	その他の項目
$\alpha$	11/25	5	ア	...
$\alpha$	11/30	5	イ	...
$\beta$	11/25	5	ウ	...
...	...	...	...	...

[Drawing 17]



[Drawing 18]

資材番号	所要日	所要数	受注オーダー	上位資材
X	12/10	10	あ	
X	12/15	5	い	
Y	12/10	5	あ	
A	12/05	10	あ	X
A	12/10	5	い	X
B	11/30	5	あ	Y
B	12/05	10	あ	X
B	12/10	5	い	X
α	11/30	5	あ	A
α	12/05	5	い	A
β	11/25	5	あ	B
β	11/30	10	あ	B
β	12/05	5	い	B
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[Drawing 19]

資材番号	入庫日	未入庫数	発注オーダー	その他の項目
X	12/10	10	あ	
X	12/15	5	い	...
Y	12/10	5	あ	...
A	12/05	5	あ	...
A	12/10	5	い	...
B	11/30	5	あ	...
B	12/05	5	あ	...
B	12/10	10	あ	...
α	11/25	5	ア	...
β	11/25	5	ウ	...
β	11/25	5	あ	...
β	11/30	10	あ	...
β	12/05	5	い	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-305617  
(P2000-305617A)

(43)公開日 平成12年11月2日(2000.11.2)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 5 B 19/418		G 0 5 B 19/418	Z 3 C 0 4 2
B 2 3 Q 41/08		B 2 3 Q 41/08	Z 5 B 0 4 9
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	R
19/00		15/24	

審査請求 有 請求項の数11 O L (全 15 頁)

(21)出願番号 特願平11-364874

(22)出願日 平成11年12月22日(1999.12.22)

(31)優先権主張番号 特願平11-41429

(32)優先日 平成11年2月19日(1999.2.19)

(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 松本 悟郎

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100088328

弁理士 金田 暢之 (外2名)

Fターム(参考) 3C042 RH01 RJ10

5B049 AA02 AA06 CC11 CC24 CC28

DD01 DD05 EE01 FF01 FF09

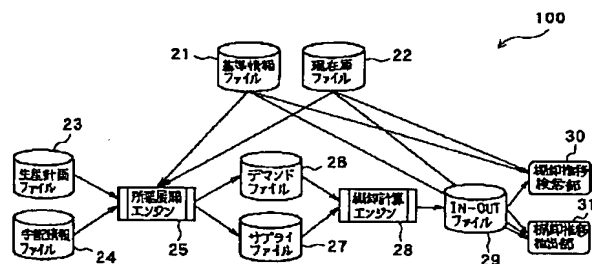
GG04 GG07

(54)【発明の名称】 データ処理方法および装置、情報記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 どの資材が何時何個在庫される予定かを確認できるようにする。

【解決手段】 資材の識別データごとに現在の在庫の個数データを在庫データにデータ設定し、出庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとを出庫予定データにデータ設定し、入庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとを入庫予定データにデータ設定し、出庫/入庫予定データから時期データごとに在庫予定個数を順次累計した出庫累計データと入庫予定個数を順次累計した入庫累計データとを資材の識別データごとにデータ生成し、資材の識別データごとに在庫データの個数データに時期データごとの入庫累計データを加算するとともに出庫累計データを減算して在庫予定の個数データを算出するので、在庫予定が明白となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種の資材の識別データごとに現在の在庫の個数データが少なくともデータ設定された在庫データを更新自在にデータ記憶し、

出庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された出庫予定データを更新自在にデータ記憶し、

入庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された入庫予定データを更新自在にデータ記憶し、

前記出庫予定データから出庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した出庫累計データと前記入庫予定データから入庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した入庫累計データとをデータ設定した入出予定データを前記資材の識別データごとにデータ生成し、

このデータ生成された入出予定データを更新自在にデータ記憶し、

前記資材の識別データごとに前記在庫データの個数データに前記時期データごとの入庫累計データを加算するとともに出庫累計データを減算して在庫予定の個数データを算出するようにしたデータ処理方法。

【請求項2】 各種の資材の識別データごとに現在の在庫の個数データが少なくともデータ設定された在庫データを更新自在にデータ記憶する在庫記憶手段と、

出庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された出庫予定データを更新自在にデータ記憶する出庫予定記憶手段と、

入庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された入庫予定データを更新自在にデータ記憶する入庫予定記憶手段と、

前記出庫予定データから出庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した出庫累計データと前記入庫予定データから入庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した入庫累計データとをデータ設定した入出予定データを前記資材の識別データごとにデータ生成する入出予定生成手段と、

この予定生成手段がデータ生成した入出予定データを更新自在にデータ記憶する入出予定記憶手段と、

前記資材の識別データごとに前記在庫データの個数データに前記時期データごとの入庫累計データを加算するとともに出庫累計データを減算して在庫予定の個数データを算出する在庫算出手段と、を具備しているデータ処理装置。

【請求項3】 前記在庫算出手段が所定の下限個数より少数の個数データを算出すると対応する前記資材の識別データと前記時期データとともにデータ報知する不足報知手段も具備している請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項4】 前記資材の識別データごとに入庫に必要な

な金額である単価データがデータ設定された資材データをデータ記憶している資材記憶手段と、

前記在庫算出手段が算出した個数データに前記資材の識別データが対応する前記単価データを乗算して在庫の金額データを算出する金額算出手段と、も具備している請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項5】 製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係がデータ設定されている構成データをデータ記憶している構成記憶手段と、

製品の資材番号ごとに出庫の時期データと個数データとがデータ設定されている生産計画データを更新自在にデータ記憶している計画記憶手段と、

部品の資材番号ごとに入庫の時期データと個数データとがデータ設定されている手配状態データを更新自在にデータ記憶している手配記憶手段と、

前記生産計画データと前記構成データと前記手配状態データから所要展開処理により前記出庫予定データをデータ生成して前記出庫予定記憶手段にデータ登録するとともに前記入庫予定データをデータ生成して前記入庫予定記憶手段にデータ登録する所要展開手段と、も具備している請求項2ないし4の何れか一項に記載のデータ処理装置。

【請求項6】 前記出庫予定記憶手段がデータ記憶する前記出庫予定データに資材を出庫できる確度である出庫確度データもデータ設定されており、

前記入庫予定記憶手段がデータ記憶する入庫予定データに資材を入庫できる確度である入庫確度データもデータ設定されており、

前記入出予定生成手段は、上位の前記出庫確度データの個数データを下位の前記出庫確度データの個数データに積算しながら前記出庫累計データを前記出庫確度データごとにデータ生成するとともに上位の前記入庫確度データの個数データを下位の前記入庫確度データの個数データに積算しながら前記入庫累計データを前記入庫確度データごとにデータ生成し、

前記在庫算出手段は、前記出庫確度データと前記入庫確度データとの組み合わせに対応して前記在庫予定の個数データを算出する、請求項2に記載のデータ処理装置。

【請求項7】 前記出庫確度データのの一つと前記入庫確度データのの一つとを各々特定する外部入力を受け付ける外部入力手段と、

この外部入力手段の外部入力により特定された前記出庫確度データと前記入庫確度データとの組み合わせに対応して前記在庫算出手段により算出された個数データが所定の下限個数より少数であるに対応する前記資材の識別データと前記時期データとともに前記個数データをデータ報知する不足報知手段と、も具備している請求項6に記載のデータ処理装置。

【請求項8】 前記資材の識別データごとに入庫に必要な金額である単価データがデータ設定された資材データ

10

20

30

40

50

をデータ記憶している資材記憶手段と、  
前記出庫確度データのの一つと前記入庫確度データのの一つとを各々特定する外部入力を受け付ける外部入力手段と、

この外部入力手段の外部入力により特定された前記出庫確度データと前記入庫確度データとの組み合わせに対応して前記在庫算出手段により算出された個数データに前記資材の識別データが対応する前記単価データを乗算して在庫の金額データを算出する金額算出手段と、も具備している請求項 6 に記載のデータ処理装置。

【請求項 9】 製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係がデータ設定されている構成データをデータ記憶している構成記憶手段と、製品の資材番号ごとに出庫の時期データと個数データと出庫確度データとがデータ設定されている生産計画データを更新自在にデータ記憶している計画記憶手段と、部品の資材番号ごとに入庫の時期データと個数データと入庫確度データとがデータ設定されている手配状態データを更新自在にデータ記憶している手配記憶手段と、前記生産計画データと前記構成データと前記手配状態データから所要展開処理により前記出庫予定データをデータ生成して前記出庫予定記憶手段にデータ登録するとともに前記入庫予定データをデータ生成して前記入庫予定記憶手段にデータ登録する所要展開手段と、も具備している請求項 6 ないし 8 の何れか一項に記載のデータ処理装置。

【請求項 10】 前記金額算出手段が算出する前記金額データが所定の上限金額より多額であるに対応する前記資材の識別データと前記時期データとともに前記金額データをデータ報知する余剰報知手段も具備している請求項 4 または 8 に記載のデータ処理装置。

【請求項 11】 コンピュータが読取自在なソフトウェアが格納されている情報記憶媒体であって、各種の資材の識別データごとに現在の在庫の個数データが少なくともデータ設定された在庫データを更新自在にデータ記憶すること、  
出庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された出庫予定データを更新自在にデータ記憶すること、  
入庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された入庫予定データを更新自在にデータ記憶すること、  
前記出庫予定データから出庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した出庫累計データと前記入庫予定データから入庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した入庫累計データとをデータ設定した入出予定データを前記資材の識別データごとにデータ生成すること、  
このデータ生成された入出予定データを更新自在にデータ記憶すること、

前記資材の識別データごとに前記在庫データの個数データに前記時期データごとの入庫累計データを加算するとともに出庫累計データを減算して在庫予定の個数データを算出すること、

を前記コンピュータに実行させるためのプログラムが格納されていることを特徴とする情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、製品や部品などの資材の入庫と在庫と出庫とをデータ管理するデータ処理方法および装置と、資材の入庫と在庫と出庫とをデータ管理する処理動作をコンピュータに実行させるためのプログラムがソフトウェアとして格納されている情報記憶媒体とに関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、各種の資材を製品として生産する工場などの現場では、資材として部品となる各種の資材を外部から購入し、このような資材を必要により在庫し、在庫されている資材で製品となる資材を生産し、この製品として生産された資材を外部に出荷する。

【0003】 このような資材の操作を計画的にデータ管理するため、例えば、資材所要計画(MRP: Material Requirement Planning)プログラムをコンピュータシステムに実装したデータ処理装置が利用されている。ここで、このようなデータ処理装置の一従来例を、図 10 ないし図 19 を参照して以下に説明する。

【0004】 なお、図 10 はデータ処理装置の論理構造を示す模式的なブロック図、図 11 は資材データのデータ構造を示す模式図、図 12 は構成データの論理構造を示す模式的な樹形図、図 13 は構成データのデータ構造を示す模式図、図 14 は在庫データのデータ構造を示す模式図、図 15 は生産計画データのデータ構造を示す模式図、図 16 は手配状態データのデータ構造を示す模式図、図 17 は資材所要展開の処理内容を示す模式的なタイムチャート、図 18 は出庫予定データのデータ構造を示す模式図、図 19 は入庫予定データのデータ構造を示す模式図、である。

【0005】 ここで一従来例として例示するデータ処理装置 10 は、資材所要計画のアプリケーションプログラムが実装されたコンピュータシステムからなり、図 10 に示すように、資材記憶手段と構成記憶手段とを兼用した基準情報ファイル 11、在庫記憶手段である現在庫ファイル 12、計画記憶手段である生産計画ファイル 13、手配記憶手段である手配情報ファイル 14、所要展開手段である所要展開エンジン 15、出庫予定記憶手段であるデマンドファイル 16、入庫予定記憶手段であるサプライファイル 17、を論理的に具備している。

【0006】 基準情報ファイル 11 は、RAM(Random Access Memory)や HDD(Hard Disc Drive)などのデータ記憶デバイスに構築されたデータファイルからなり、資

材データと構成データとを更新自在にデータ記憶している。

【0007】資材データは、データ処理装置10のユーザが所望により外部入力するもので、資材の基本的なデータレコードからなり、図11に示すように、資材の識別データである資材番号ごとに、入庫に必要な期間を示す時期データである製造/調達LT(Lead Time)、入庫に必要な金額を示す単価データ、入庫の手配先の識別データ、等がデータ設定された構造からなる。

【0008】ここで云う資材とは、工場などの現場が外部から購入する部品、工場などの現場で複数の部品から生産される製品、の両方を許容する。例えば、図12に示すように、外部から購入する部品 $\alpha$ から中間品Aを生産するとともに部品 $\beta$ から中間品Bを生産し、中間品A、Bから製品Xを生産したり、中間品Bから製品Yを生産する場合、これらの全部が“資材”である。

【0009】ここで云う入庫とは、その資材を所望の状態に確保することを意味しており、外部から資材を購入すること、複数の資材から一つの資材を生産すること、の両方を許容する。単価は、外部から資材を購入する場合10には購入金額となり、複数の資材から一つの資材を生産する場合10には製造コストとなる。

【0010】構成データは、製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係を示すユーザ入力のデータレコードであり、図13に示すように、製品となる親資材の資材番号ごとに、部品となる子資材の資材番号、個数データである構成単位数、等がデータ設定された構造からなる。

【0011】現在庫ファイル12は、ユーザ入力の在庫データを更新自在にデータ記憶しており、この在庫データは、図14に示すように、資材番号ごとに現在の在庫の個数データがデータ設定されている。

【0012】生産計画ファイル13は、製品として外部に出庫する資材の生産計画を示すユーザ入力の生産計画データを更新自在にデータ記憶しており、この生産計画データは、図15に示すように、製品の資材番号ごとに、その資材を出庫する時期データである所要日、その資材を出庫する個数である所要数、その資材を出庫するオーダの識別データである受注オーダ、等がデータ設定されている。

【0013】手配情報ファイル14は、部品として外部から資材を入庫する手配状態を示すユーザ入力の手配状態データを更新自在にデータ記憶しており、この手配状態ファイルは、図16に示すように、部品の資材番号ごとに、その資材を入庫する時期データである入庫日、その資材を入庫する個数である未入庫数、その資材を入庫するオーダの識別データである発注オーダ、等がデータ設定されている。

【0014】所要展開エンジン15は、資材所要計画のアプリケーションプログラムに対応したコンピュータシ 50

ステムの処理機能に相当し、詳細には後述するが、図17に示すように、既存の所要展開処理により上述の各種ファイル11~14の記憶データから出庫予定データと入庫予定データとをデータ生成してデマンドファイル16とサプライファイル17とにデータ登録する。

【0015】デマンドファイル16は、各種の資材の出庫予定を示す出庫予定データを更新自在にデータ記憶し、この出庫予定データは、図18に示すように、出庫予定の資材番号、所要日、所要数、受注オーダ、その資材から生産される上位資材の資材番号、等がデータ設定されている。

【0016】サプライファイル17は、各種の資材の入庫予定を示す入庫予定データを更新自在にデータ記憶し、この入庫予定データは、図19に示すように、入庫予定の資材番号、入庫日、未入庫数、発注オーダ、等がデータ設定されている。

【0017】上述のような構造のデータ処理装置10は、ユーザが各種ファイル11~14に各種データをデータ登録すると、デマンドファイル16とサプライファイル17との出庫予定データと入庫予定データとをデータ生成するので、ユーザは出庫予定データと入庫予定データにより各種の資材の出庫予定と入庫予定とを確認することができる。

【0018】このようにデータ処理装置10がデマンドファイル16とサプライファイル17との出庫予定データと入庫予定データとをデータ生成する所要展開エンジン15の所要展開処理を以下に順次説明する。まず、図15に示すように、“12/10”に10個の資材Xを出庫し、“12/15”に5個の資材Xを出庫するオーダが受注されている場合、資材Xの現在庫が“0”ならば、これらの全部を生産する必要がある。

【0019】図11ないし図13に示すように、一個の資材Xは一個の資材Aと一個の資材Bから5日で生産され、一個の資材Aは一個の資材 $\alpha$ から5日で生産され、一個の資材Bは一個の資材 $\beta$ から5日で生産され、資材 $\alpha$ 、 $\beta$ は入庫に3日が必要である。

【0020】そこで、図17に示すように、“12/05”に10個と“12/10”に5個との資材Aを出庫する必要があることになるが、資材Aの現在庫が5個ならば“12/05”に入庫が必要な個数は5個となる。すると、“11/30”に5個と“12/05”に5個との資材 $\alpha$ を出庫する必要があることになるが、資材 $\alpha$ の現在庫も5個ならば最初の5個は入庫する必要がなく、“12/02”までに5個の資材 $\alpha$ を入庫すれば良いことになる。

【0021】データ処理装置10の所要展開エンジン15は上述のような所要展開処理を実行し、図18および図19に示すように、出庫予定データと入庫予定データとをデータ生成してデマンドファイル16とサプライファイル17とにデータ登録するので、データ処理装置10のユーザは、資材の入庫出庫の予定を簡単に確認する

ことができる。

#### 【0022】

【発明が解決しようとする課題】従来のデータ処理装置10によるデータ処理方法では、上述のように資材データや構成データや在庫データや生産計画データや手配状態データから所要展開処理により出庫予定データと入庫予定データとをデータ生成することができる。しかし、このようにデータ生成された出庫予定データや入庫予定データでは、在庫予定を的確に確認することは困難である。

【0023】また、実際の現場では出庫予定や入庫予定の全部が確実ではなく、なかには確定する確度が低い予定も存在している。しかし、従来のデータ処理装置10のデータ処理方法では、確度が低い予定も確実な予定と同様に取り扱うしかないため、無用な在庫が発生するようなことがある。

【0024】本発明は上述のような課題に鑑みてなされたものであり、資材の在庫予定を的確に確認することができ、入庫予定や出庫予定を各々の確度に対応して管理することができるデータ処理方法および装置、本発明のデータ処理方法の処理動作をコンピュータに実行させるためのプログラムがソフトウェアとして格納されている情報記憶媒体、を提供することを目的とする。

#### 【0025】

【課題を解決するための手段】本発明のデータ処理装置は、各種の資材の識別データごとに現在の在庫の個数データが少なくともデータ設定された在庫データを更新自在にデータ記憶する在庫記憶手段と、出庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された出庫予定データを更新自在にデータ記憶する出庫予定記憶手段と、入庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された入庫予定データを更新自在にデータ記憶する入庫予定記憶手段と、前記出庫予定データから出庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した出庫累計データと前記入庫予定データから入庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した入庫累計データとをデータ設定した入出予定データを前記資材の識別データごとにデータ生成する入出予定生成手段と、この予定生成手段がデータ生成した入出予定データを更新自在にデータ記憶する入出予定記憶手段と、前記資材の識別データごとに前記在庫データの個数データに前記時期データごとの入庫累計データを加算するとともに出庫累計データを減算して在庫予定の個数データを算出する在庫算出手段と、を具備している。

【0026】従って、本発明のデータ処理装置によるデータ処理方法では、在庫記憶手段が更新自在にデータ記憶している在庫データに、各種の資材の識別データごとに現在の在庫の個数データが少なくともデータ設定されており、出庫予定記憶手段が更新自在にデータ記憶して

いる出庫予定データに出庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定されており、入庫予定記憶手段が更新自在にデータ記憶している入庫予定データに入庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定されている。このような状態で、出庫予定データと入庫予定データとから時期データごとに在庫予定の個数データを順次累計した出庫累計データと入庫予定の個数データを順次累計した入庫累計データとをデータ設定した入出予定データを入出予定生成手段が各種の資材の識別データごとにデータ生成すると、このデータ生成された入出予定データを入出予定記憶手段が更新自在にデータ記憶する。在庫算出手段が各種の資材の識別データごとに在庫データの個数データに時期データごとの入庫累計データを加算するとともに出庫累計データを減算して在庫予定の個数データを算出するので、どの資材が、何時、何個、在庫される予定かが明白となる。

【0027】本発明のデータ処理装置の他の形態としては、前記在庫算出手段が所定の下限個数より少数の個数データを算出すると対応する前記資材の識別データと前記時期データとともにデータ報知する不足報知手段を具備していることも可能である。

【0028】この場合、在庫算出手段が算出する個数データが所定の下限個数より少数であると、その個数データが対応する資材の識別データと時期データとともに不足報知手段によりデータ報知されるので、どの資材の在庫が何時に下限個数より少数となるかが明白となる。

【0029】本発明のデータ処理装置の他の形態としては、前記資材の識別データごとに在庫に必要な金額である単価データがデータ設定された資材データをデータ記憶している資材記憶手段と、前記在庫算出手段が算出した個数データに前記資材の識別データが対応する前記単価データを乗算して在庫の金額データを算出する金額算出手段と、を具備していることも可能である。

【0030】この場合、資材の在庫に必要な金額である単価データが資材記憶手段により識別データごとにデータ記憶されており、在庫算出手段が算出した個数データに資材の識別データが対応する単価データを金額算出手段が乗算して在庫の金額データを算出するので、資材の在庫予定のために必要となる金額が明白となる。

【0031】本発明のデータ処理装置の他の形態としては、製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係がデータ設定されている構成データをデータ記憶している構成記憶手段と、製品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データとがデータ設定されている手配状態データを更新自在にデータ記憶している手配記憶手段と、前記生産計画データと前記構成データと前記手配状態デー

10

20

30

40

50

タから所要展開処理により前記出庫予定データをデータ生成して前記出庫予定記憶手段にデータ登録するとともに前記入庫予定データをデータ生成して前記入庫予定記憶手段にデータ登録する所要展開手段と、を具備していることも可能である。

【0032】この場合、構成記憶手段にデータ記憶されている構成データに製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係がデータ設定されており、計画記憶手段に更新自在にデータ記憶されている生産計画データに製品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データとがデータ設定されており、手配記憶手段に更新自在にデータ記憶されている手配状態データに部品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データとがデータ設定されている。このような生産計画データと構成データと手配状態データから所要展開手段の所要展開処理により出庫予定データがデータ生成されて出庫予定記憶手段にデータ登録され、入庫予定データがデータ生成されて入庫予定記憶手段にデータ登録されるので、出庫予定データと入庫予定データとが一般的な所要展開処理によりデータ生成される。

【0033】本発明のデータ処理装置の他の形態としては、前記出庫予定記憶手段がデータ記憶する前記出庫予定データに資材を出庫できる確度である出庫確度データもデータ設定されており、前記入庫予定記憶手段がデータ記憶する入庫予定データに資材を入庫できる確度である入庫確度データもデータ設定されており、前記入出予定生成手段は、上位の前記出庫確度データの個数データを下位の前記出庫確度データの個数データに積算しながら前記出庫累計データを前記出庫確度データごとにデータ生成するとともに上位の前記入庫確度データの個数データを下位の前記入庫確度データの個数データに積算しながら前記入庫累計データを前記入庫確度データごとにデータ生成し、前記在庫算出手段は、前記出庫確度データと前記入庫確度データとの組み合わせに対応して前記在庫予定の個数データを算出する、ことも可能である。

【0034】この場合、入出予定生成手段により資材を出庫できる確度である出庫確度データごとに在庫累計データがデータ生成されるとともに、資材を入庫できる確度である入庫確度データごとに在庫累計データがデータ生成されるが、出庫累計データでは上位の出庫確度データの個数データが下位の出庫確度データの個数データに積算され、入庫累計データでは上位の入庫確度データの個数データが下位の入庫確度データの個数データに積算される。出庫確度データと入庫確度データとの組み合わせに対応して在庫算出手段が在庫予定の個数データを算出するので、資材を出庫／入庫できる確度の組み合わせごとの在庫の予定が明白となる。特に、下位の確度の個数には上位の確度の個数が積算されるので、注目した確度以上の在庫の予定が明白となる。

【0035】本発明のデータ処理装置の他の形態として

は、前記出庫確度データの一つと前記入庫確度データの一つとを各々特定する外部入力を受け付ける外部入力手段と、この外部入力手段の外部入力により特定された前記出庫確度データと前記入庫確度データとの組み合わせに対応して前記在庫算出手段により算出された個数データが所定の下限個数より少数であるに対応する前記資材の識別データと前記時期データとともに前記個数データをデータ報知する不足報知手段と、を具備していることも可能である。

10 【0036】この場合、外部入力手段への外部入力により出庫確度データの一つと入庫確度データの一つとが各々特定されると、この特定された出庫確度データと入庫確度データとの組み合わせに対応して在庫算出手段が個数データを算出する。この個数データが所定の下限個数より少数であるとは不足報知手段が対応する資材の識別データと時期データとともに個数データをデータ報知するので、どの資材の在庫が何時に下限個数より少数となるかが所望の出庫確度と入庫確度との組み合わせに対応して明白となる。

20 【0037】本発明のデータ処理装置の他の形態としては、前記資材の識別データごとに在庫に必要な金額である単価データがデータ設定された資材データをデータ記憶している資材記憶手段と、前記出庫確度データの一つと前記入庫確度データの一つとを各々特定する外部入力を受け付ける外部入力手段と、この外部入力手段の外部入力により特定された前記出庫確度データと前記入庫確度データとの組み合わせに対応して前記在庫算出手段により算出された個数データに前記資材の識別データが対応する前記単価データを乗算して在庫の金額データを算出する金額算出手段と、を具備していることも可能である。

30 【0038】この場合、外部入力手段への外部入力により出庫確度データの一つと入庫確度データの一つとが各々特定されると、この特定された出庫確度データと入庫確度データとの組み合わせに対応して在庫算出手段が個数データを算出する。この個数データに資材の識別データが対応する単価データを金額算出手段が乗算して在庫の金額データを算出するので、資材の在庫予定のために必要となる金額が所望の出庫確度と入庫確度との組み合わせに対応して明白となる。

40 【0039】本発明のデータ処理装置の他の形態としては、製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係がデータ設定されている構成データをデータ記憶している構成記憶手段と、製品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データと出庫確度データとがデータ設定されている生産計画データを更新自在にデータ記憶している計画記憶手段と、部品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データと入庫確度データとがデータ設定されている手配状態データを更新自在にデータ記憶している手配記憶手段と、前記生産計画データと

前記構成データと前記手配状態データから所要展開処理により前記出庫予定データをデータ生成して前記出庫予定記憶手段にデータ登録するとともに前記入庫予定データをデータ生成して前記入庫予定記憶手段にデータ登録する所要展開手段と、を具備していることも可能である。

【0040】この場合、構成記憶手段にデータ記憶されている構成データに製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係がデータ設定されており、計画記憶手段に更新自在にデータ記憶されている生産計画データに製品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データと出庫確度データとがデータ設定されており、手配記憶手段に更新自在にデータ記憶されている手配状態データに部品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データと入庫確度データとがデータ設定されている。このような生産計画データと構成データと手配状態データから所要展開手段の所要展開処理により出庫予定データがデータ生成されて出庫予定記憶手段にデータ登録され、入庫予定データがデータ生成されて入庫予定記憶手段にデータ登録されるので、出庫確度データがデータ設定されている出庫予定データと入庫確度データがデータ設定されている入庫予定データとが一般的な所要展開処理によりデータ生成される。

【0041】本発明のデータ処理装置の他の形態としては、前記金額算出手段が算出する前記金額データが所定の上限金額より多額であるとは対応する前記資材の識別データと前記時期データとともに前記金額データをデータ報知する余剰報知手段を具備していることも可能である。

【0042】この場合、金額算出手段が算出する金額データが所定の上限金額より多額であると余剰報知手段が対応する資材の識別データと時期データとともに金額データをデータ報知するので、どの資材の在庫金額が何時に上限金額より多額となるかが明白となる。

【0043】なお、本発明で云う各種手段は、その機能を実現するように形成されていれば良く、例えば、専用のハードウェア、適正な機能がプログラムにより付与されたコンピュータ、適正なプログラムによりコンピュータの内部に実現された機能、これらの組み合わせ、等を許容する。例えば、上述した各種の記憶手段は、各種データを読出自在にデータ記憶するものであれば良く、RAMやFD(Floppy Disc)等の情報記憶媒体に構築された記憶エリアなどを許容する。

【0044】なお、本発明で云う製品とは、複数の資材から生産される資材を意味しており、最終的にユーザに提供されるものに限定されず、例えば、他の製品の部品として生産される中間品も内包する。また、本発明で云う時期データとは、入庫／在庫／出庫の管理の単位となる時間に対応したものであり、例えば、何月かを表現した月毎データ、何月何日まで表現した月日データ、さら

に何時まで表現した日時データ、前期／後期などを表現した半期データ、等を許容する。

【0045】本発明の情報記憶媒体は、コンピュータが読取自在なソフトウェアが格納されている情報記憶媒体であって、各種の資材の識別データごとに現在の在庫の個数データが少なくともデータ設定された在庫データを更新自在にデータ記憶すること、出庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された出庫予定データを更新自在にデータ記憶すること、入庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定された入庫予定データを更新自在にデータ記憶すること、前記出庫予定データから出庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した出庫累計データと前記入庫予定データから入庫予定の個数データを前記時期データごとに順次累計した入庫累計データとをデータ設定した入出予定データを前記資材の識別データごとにデータ生成すること、このデータ生成された入出予定データを更新自在にデータ記憶すること、前記資材の識別データごとに前記在庫データの個数データに前記時期データごとの入庫累計データを加算するとともに出庫累計データを減算して在庫予定の個数データを算出すること、を前記コンピュータに実行させるためのプログラムが格納されている。

【0046】なお、本発明で云う情報記憶媒体とは、コンピュータに各種処理を実行させるためのプログラムがソフトウェアとして事前に格納されたハードウェアであれば良く、例えば、コンピュータを一部とする装置に固定されているROM(Read Only Memory)やHDD、コンピュータを一部とする装置に着脱自在に装填されるCD(Compact Disc)-ROMやFD、等を許容する。

【0047】また、本発明で云うコンピュータとは、ソフトウェアからなるプログラムを読み取って対応する処理動作を実行できる装置であれば良く、例えば、CPU(Central Processing Unit)を主体として、これにROMやRAMやI/F(Interface)等の各種デバイスが必要により接続された装置などを許容する。

【0048】なお、本発明でソフトウェアに対応した各種動作をコンピュータに実行させることは、各種デバイスをコンピュータに動作制御させることなども許容する。例えば、コンピュータにデータ記憶を実行させることは、コンピュータが事前に接続されているRAM等の情報記憶媒体に各種データを格納することや、コンピュータが一部として具備している内部メモリに各種データを格納することや、本発明の情報記憶媒体がFD等の場合に、そこにコンピュータが各種データを格納すること、等を許容する。

【0049】

【発明の実施の形態】本発明の実施の一形態を図1ないし図9を参照して以下に説明する。ただし、本実施の形態に関して前述した一従来例と同一の部分、同一の名

称を使用して詳細な説明は省略する。

【0050】なお、図1は本実施の形態のデータ処理装置の論理構造を示す模式的なブロック図、図2はデータ処理装置の物理構造を示すブロック図、図3は生産計画データのデータ構造を示す模式図、図4は手配状態データのデータ構造を示す模式図、図5は出庫予定データのデータ構造を示す模式図、図6は入庫予定データのデータ構造を示す模式図、図7はインアウトデータのデータ構造を示す模式図、図8は在庫金額をグラフ化した表示画像を示す模式図、図9は在庫金額をテーブル化した表示画像を示す模式図、である。

【0051】本実施の形態のデータ処理装置100は、いわゆるコンピュータシステムからなり、図2に示すように、コンピュータの主体となるハードウェアとしてCPU101を具備している。このCPU101には、バスライン102が接続されており、このバスライン102には、ROM103、RAM104、HDD105、FD106が装填されるFDD(FD Drive)107、CD-ROM108が装填されるCDドライブ109、外部入力手段であるキーボード110、外部入力手段であるマウス111、ディスプレイ112、通信I/F113、等のハードウェアが接続されている。

【0052】本実施の形態のデータ処理装置100では、ROM103、RAM104、HDD105、FD106、CD-ROM108等のハードウェアが情報記憶媒体に相当し、これらに各種動作に必要なプログラムやデータがソフトウェアとして記憶されている。

【0053】例えば、CPU101に各種の処理動作を実行させる制御プログラムは、FD106やCD-ROM108に事前に格納されている。このようなソフトウェアはHDD105に事前にインストールされており、データ処理装置100の起動時にRAM104に複写されてCPU101に読み取られる。

【0054】このようにCPU101が適正なプログラムを読み取って各種の処理動作を実行することにより、本実施の形態のデータ処理装置100は、図1に示すように、資材記憶手段であり構成記憶手段でもある基準情報ファイル21、在庫記憶手段である現在庫ファイル22、計画記憶手段である生産計画ファイル23、手配記憶手段である手配情報ファイル24、所要展開手段である所要展開エンジン25、出庫予定記憶手段であるデマンドファイル26、入庫予定記憶手段であるサプライファイル27、入出予定生成手段である棚卸計算エンジン28、入出予定記憶手段であるインアウトファイル29、在庫算出手段であり不足報知手段でもある棚卸推移検索部30、金額算出手段であり余剰報知手段でもある棚卸推移抽出部31、等を論理的に具備している。

【0055】基準情報ファイル21は、RAM104やHDD105などのデータ記憶デバイスに構築されたデータファイルからなり、資材データと構成データとを更

新自在にデータ記憶している。

【0056】資材データは、資材の識別データである資材番号ごとに、入庫に必要な期間を示す時期データである製造/調達LT、入庫に必要な金額を示す単価データ、入庫の手配先の識別データ、等がデータ設定されており、構成データは、製品となる親資材の資材番号ごとに、部品となる子資材の資材番号、個数データである構成単位数、等がデータ設定されている。

【0057】現在庫ファイル22は、ユーザ入力の在庫データを更新自在にデータ記憶しており、この在庫データは、資材番号ごとに現在の在庫の個数データがデータ設定されている。

【0058】生産計画ファイル23が更新自在にデータ記憶している生産計画データも、図3に示すように、製品の資材番号ごとに、その資材を出庫する時期データである所要日、その資材を出庫する個数である所要数、その資材を出庫するオーダの識別データである受注オーダ、とともに、資材を出庫できる確度を示す出庫確度データである受注確度データもデータ設定されている。

【0059】手配情報ファイル24は、部品として外部から資材を入庫する手配状態を示すユーザ入力の手配状態データを更新自在にデータ記憶しており、この手配状態ファイルは、図4に示すように、部品の資材番号ごとに、その資材を入庫する時期データである入庫日、その資材を入庫する個数である未入庫数、その資材を入庫するオーダの識別データである発注オーダ、等とともに、資材を入庫できる確度を示す入庫確度データである発注確度データがデータ設定されている。

【0060】なお、受注確度データは、出庫確定の“1”から出庫見込みなしの“4”までの四段階からなり、発注確度データは、入庫確定の“1”から入庫見込みなしの“4”と入庫手配済の“0”の五段階からなる。

【0061】所要展開エンジン25は、資材所要計画のアプリケーションプログラムに対応したコンピュータシステムの処理機能に相当し、従来と同様な所要展開処理により上述の各種ファイル21～24の記憶データから出庫予定データと入庫予定データとをデータ生成してデマンドファイル26とサプライファイル27とにデータ登録する。

【0062】従って、デマンドファイル26が更新自在にデータ記憶する出庫予定データは、図5に示すように、出庫予定の資材番号、所要日、所要数、受注オーダ、その資材から生産される上位資材の資材番号、等とともに受注確度がデータ設定されており、サプライファイル27が更新自在にデータ記憶する入庫予定データは、図6に示すように、入庫予定の資材番号、入庫日、未入庫数、発注オーダ、等とともに入庫確度がデータ設定されている。

【0063】棚卸計算エンジン28は、デマンドファイ

ル26およびサブファイル27にデータ記憶されている出庫予定データおよび入庫予定データから、図7に示すように、資材番号ごとに出入予定データをデータ生成してインアウトファイル29にデータ登録する。

【0064】このように資材番号ごとにデータ生成される出入予定データは、時期データである月日データごとに、出庫予定の個数データ、これを月日データごとに順次累計した出庫累計データ、入庫予定の個数データ、これを順次累計した入庫累計データ、がデータ設定されている。

【0065】ただし、前述のように出庫予定データおよび入庫予定データには受注確度データと発注確度データとがデータ設定されているので、棚卸計算エンジン28は、出入予定データも受注確度データと発注確度データとに対応してデータ生成する。

【0066】その場合、出庫累計データも受注確度ごとにデータ生成されるが、その上位の受注確度の個数データは下位の受注確度の個数データに積算される。同様に、入庫累計データも発注確度データごとにデータ生成されるが、その上位の発注確度データの個数データは下位の発注確度データの個数データに積算される。

【0067】インアウトファイル29は、上述のように棚卸計算エンジン28によりデータ生成された出入予定データを更新自在にデータ記憶するので、この資材番号ごとの出入予定データは、図7に示すように、月日データごとに、受注確度データごとの出庫予定の個数データと出庫累計データとがデータ設定され、発注確度データごとの入庫予定の個数データと入庫累計データとがデータ設定される。

【0068】棚卸推移検索部30も、資材所要計画のアプリケーションプログラムに対応したコンピュータシステムの処理機能に相当し、在庫算出手段として在庫予定を算出する機能と、不足報知手段として不足資材を検索する機能と、を具備している。

【0069】棚卸推移検索部30が在庫予定を算出する場合、各種の資材番号ごとに在庫データの個数データに月日データごとの入庫累計データが加算されるとともに出庫累計データが減算され、在庫予定の個数データが算出される。ただし、前述のように入庫累計データは受注確度データごとにデータ生成されており、出庫累計データは発注確度データごとにデータ生成されているので、例えば、ユーザからキーボード110等の外部入力手段の外部入力により受注確度データのの一つと発注確度データのの一つとが各々特定されると、棚卸推移検索部30は、その受注確度データと発注確度データとの組み合わせに対応して在庫予定の個数データを算出する。

【0070】さらに、棚卸推移検索部30が不足資材を検索する場合には、上述のように受注確度データと発注確度データとの組み合わせに対応して算出した資材番号ごと月日データごとの在庫予定の個数データを所定の

下限個数と比較し、この下限個数より在庫予定の個数データが少数であると、その資材番号、月日データ、個数データ、等をディスプレイ112の表示出力などでデータ報知する。

【0071】棚卸推移抽出部31も、資材所要計画のアプリケーションプログラムに対応したコンピュータシステムの処理機能に相当し、金額算出手段として在庫金額を算出する機能と、余剰報知手段として余剰資材を検索する機能と、を具備している。

10 【0072】棚卸推移抽出部31が在庫金額を算出する場合には、上述のように受注確度データのの一つと発注確度データのの一つとが各々特定されて棚卸推移検索部30により在庫予定の個数データが算出された状態で、これに資材番号が対応する資材データの単価データを乗算して在庫の金額データを算出する。

【0073】そして、棚卸推移抽出部31が余剰資材を検索する場合には、上述のように算出された在庫の金額データを所定の上限金額と比較し、この上限金額より在庫金額が多額であると、その資材番号、月日データ、金額データ、等をディスプレイ112の表示出力などでデータ報知する。

【0074】上述のような各種手段は、必要によりキーボード110やディスプレイ112等のハードウェアを利用して実現されるが、その主体はRAM104等の情報記憶媒体に格納されたソフトウェアに対応して、コンピュータのハードウェアであるCPU101が動作することにより実現されている。

【0075】このようなソフトウェアは、例えば、資材データと構成データとをデータ記憶する基準情報ファイル21、現在庫データをデータ記憶する現在庫ファイル22、受注確度データがデータ設定された生産計画データをデータ記憶する生産計画ファイル23、発注確度データがデータ設定された手配状態データをデータ記憶する手配情報ファイル24、受注確度データがデータ設定された出庫予定データをデータ記憶するデマンドファイル26、発注確度データがデータ設定された入庫予定データをデータ記憶するサブファイル27、受注確度データと発注確度データとがデータ設定された出入予定データをデータ記憶するインアウトファイル29、等をRAM104やHDD105などのデータ記憶デバイスに構築すること、所要展開処理により各種ファイル21～24の記憶データから出庫予定データと入庫予定データとをデータ生成してデマンドファイル26とサブファイル27とにデータ登録すること、これらのファイル26、27にデータ記憶された出庫／入庫予定データから資材番号ごとに出入予定データをデータ生成してインアウトファイル29にデータ登録すること、このインアウトファイル29にデータ記憶された出入予定データから在庫予定を算出すること、出入予定データから不足資材を検索すること、出入予定データから在庫金額を算

出すること、入出予定データから余剰資材を検索すること、等の処理動作をCPU101等に行わせるための制御プログラムとしてRAM104等の情報記憶媒体に格納されている。

【0076】上述のような構成において、本実施の形態のデータ処理装置100も、従来のデータ処理装置10と同様に、ユーザにより各種ファイル21～24に各種データがデータ登録されると、所要展開エンジン25の所要展開処理により出庫／入庫予定データがデータ生成されてデマンド／サプライファイル26、27にデータ登録される。

【0077】ただし、本実施の形態のデータ処理装置100では、図3および図4に示すように、生産計画データには資材を出庫できる確度を示す受注確度データがデータ設定され、手配状態データには資材を入庫できる確度を示す発注確度データがデータ設定されるので、図5および図6に示すように、出庫／入庫予定データにも受注／発注確度データがデータ設定される。

【0078】その場合、所要展開処理により生産計画データから出庫予定データと入庫予定データとがデータ生成されるので、これらの出庫／入庫予定データには生産計画データの受注確度データが受注／発注確度データとしてデータ設定される。ただし、入庫予定データには手配状態データも組み込まれるので、手配状態データの発注確度データも入庫予定データの発注確度データとしてデータ設定される。

【0079】このように受注／発注確度データがデータ設定された出庫／入庫予定データがデマンド／サプライファイル26、27にデータ登録されると、図7に示すように、これらの出庫／入庫予定データから棚卸計算エンジン28の演算処理により入出予定データがデータ生成されてインアウトファイル29にデータ登録される。

【0080】例えば、図5に示すように、資材βの出庫予定データとして、最初の月日である“11/25”に受注確度“1”で個数“5”がある場合、図7に示すように、資材βの入出予定データでは、最初の月日“11/25”の確度“1”の出庫予定の個数データが“5”なので、その出庫累計データも“5”となる。ただし、この確度“1”は最上位であり、同一の月日には他の出庫予定がないため、“11/25”の下位の確度“2～4”の個数データと出庫累計データも“5”となる。

【0081】そして、図5に示すように、資材βの出庫予定データで次段の月日“11/30”に受注確度“1”で個数“10”の出庫予定があると、図7に示すように、資材βの入出予定データでは、その月日“11/30”の確度“1”の出庫予定の個数データが“10”となり、その出庫累計データは“15(=10+5)”となる。さらに、この月日にも他の出庫予定がないため、その下位の確度“2～4”の個数データも“10”、出庫累計データも“15”となる。

【0082】同様に、資材βの入庫予定データから入出予定データの入庫予定もデータ生成されるが、資材βの入庫予定データでは、図6に示すように、“11/25”に発注確度“0”で個数“5”があるとともに発注確度“1”で個数“5”があるので、図7に示すように、“11/25”の確度“0”の入庫予定の個数データと入庫累計データは“5”となるが、この月日の確度“1～4”の入庫予定の個数データと入庫累計データは“10”となる。

【0083】このように入出予定データがデータ生成されてインアウトファイル29にデータ登録されると、本実施の形態のデータ処理装置100は、例えば、ディスプレイ112に表示出力されている作業メニューをキーボード110やマウス111の手動操作で選択することにより、在庫予定の算出、不足資材の検索、在庫金額の算出、余剰資材の検索、等を実行できる状態となる。

【0084】在庫予定を算出する場合には、例えば、資材番号、月日データ、受注確度データ、発注確度データ、等の処理条件を所望によりユーザがキーボード110等で外部入力する。すると、対応する処理条件で在庫データの個数データに在庫累計データが加算されるとともに出庫累計データが減算され、在庫予定の個数データが算出される。

【0085】このように算出された在庫予定は処理条件に対応してディスプレイ112の表示出力でユーザにデータ報知されるので、例えば、ある資材の在庫が何時何個となる予定かをユーザは確認することができる。特に、ユーザは所望により受注／発注確度データを指定することもできるので、出庫／入庫の確度に対応して資材の在庫予定を確認することができる。

【0086】また、不足資材を検索する場合には、例えば、受注／発注確度データと下限個数とを処理条件としてユーザがキーボード110等で外部入力する。すると、この外部入力された受注／発注確度データの組み合わせに対応して資材番号ごとの在庫予定の個数データが月日データごとに順次算出され、このように算出される在庫予定が下限個数と順次比較される。

【0087】このとき、下限個数より少数の在庫予定が検出されると、その資材番号、月日データ、個数データ、等がディスプレイ112の表示出力などでデータ報知されるので、どの資材が何時不足するかをユーザは出庫／入庫の確度に対応して確認することができる。なお、下限個数は所望により設定されるが、例えば、“0”とすれば欠品を検出することができる。

【0088】在庫金額を算出する場合には、例えば、資材番号、月日データ、受注確度、発注確度、等の処理条件を所望によりユーザがキーボード110等で外部入力する。すると、対応する処理条件で在庫予定の個数データが算出されてから、これに資材番号が対応する資材データの単価データが乗算されて在庫の金額データが算出

されるので、ある資材を在庫するための月日ごとの金額をユーザは確認することができる。

【0089】特に、ユーザは所望により受注／発注確度データを指定することもできるので、出庫／入庫の確度に対応して資材の在庫金額を確認することができる。なお、前述のように各種条件をユーザが選定して算出させた在庫個数や在庫金額の推移などは、例えば、図8および図9に示すように、月日ごとのグラフや一覧表としてディスプレイ112に表示出力させることもできる。

【0090】また、余剰資材を検索する場合には、受注／発注確度データと上限金額とを処理条件としてユーザがキーボード110等で外部入力する。すると、この外部入力された受注／発注確度データの組み合わせで資材番号ごとの在庫金額が月日データごとに順次算出され、このように算出される在庫金額が上限金額と順次比較される。

【0091】このとき、上限金額より多額の在庫金額が検出されると、その資材番号、月日データ、金額データ、等がディスプレイ112の表示出力などでデータ報知されるので、どの資材の在庫が何時過剰となるかをユーザは出庫／入庫の確度に対応して確認することができる。しかも、この余剰検索は全部の資材で順番に実行されるが、余剰の検出条件が個数でなく金額なので、単価が相違する全部の資材から余剰在庫を検出することができる。

【0092】なお、本発明は上記形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で各種の変形を許容する。例えば、上記形態では所要展開処理によりデータ生成される出庫／入庫予定データに出庫／入庫確度データをデータ設定しておき、この出庫／入庫の確度に対応して不足資材や余剰資材を検出できることを例示したが、出庫／入庫確度データがデータ設定されていない出庫／入庫予定データから不足資材や余剰資材を検出することも可能である。

【0093】また、上記形態ではRAM104等にソフトウェアとして格納されている制御プログラムに従ってCPU101が動作することにより、データ処理装置100の各種機能として各種手段が論理的に実現されることを例示した。しかし、このような各種手段の各々を固有のハードウェアとして形成することも可能であり、一部をソフトウェアとしてRAM104等に格納するとともに一部をハードウェアとして形成することも可能である。

【0094】さらに、上記形態では日時発生手段26が常時発生する現在日時に対応して、現在の一覧画像が自動生成されることを例示したが、例えば、ユーザがキーボード110で入力操作する日時データなどに対応して任意の日時の一覧画像をデータ生成することも可能である。

【0095】また、上記形態ではCD-ROM108等

からHDD105に事前にインストールされているソフトウェアがデータ処理装置100の起動時にRAM104に複写され、このようにRAM104に格納されたソフトウェアをCPU101が読み取ることを想定したが、このようなソフトウェアをHDD105に格納したままCPU101に利用させることや、ROM103に事前に固定的に格納しておくことも可能である。

【0096】さらに、単体で取り扱える情報記憶媒体であるFD106やCD-ROM108にソフトウェアを格納しておき、このFD106等からHDD105やRAM104にソフトウェアをインストールすることも可能であるが、このようなインストールを実行することなくFD106等からCPU101がソフトウェアを直接に読み取って処理動作を実行することも可能である。

【0097】つまり、本発明のデータ処理装置100の各種手段をソフトウェアにより実現する場合、そのソフトウェアはCPU101が読み取って対応する動作を実行できる状態に有れば良い。また、上述のような各種手段を実現する制御プログラムを、複数のソフトウェアの組み合わせで形成することも可能であり、その場合、単体の製品となる情報記憶媒体には、本発明のデータ処理装置100を実現するための必要最小限のソフトウェアのみを格納しておけば良い。

【0098】例えば、既存のオペレーティングシステムが実装されているデータ処理装置100に、CD-ROM108等の情報記憶媒体によりアプリケーションソフトを提供するような場合、本発明のデータ処理装置100の各種手段を実現するソフトウェアは、アプリケーションソフトとオペレーティングシステムとの組み合わせで実現されるので、オペレーティングシステムに依存する部分のソフトウェアは情報記憶媒体のアプリケーションソフトから省略することができる。

【0099】また、このように情報記憶媒体に記述したソフトウェアをCPU101に供給する手法は、その情報記憶媒体をデータ処理装置100に直接に装填することに限定されない。例えば、上述のようなソフトウェアをホストコンピュータの情報記憶媒体に格納しておき、このホストコンピュータを通信ネットワークで端末コンピュータに接続し、ホストコンピュータから端末コンピュータにデータ通信でソフトウェアを供給することも可能である。

【0100】上述のような場合、端末コンピュータが自身の情報記憶媒体にソフトウェアをダウンロードした状態でスタンドアロンの処理動作を実行することも可能であるが、ソフトウェアをダウンロードすることなくホストコンピュータとのリアルタイムのデータ通信により処理動作を実行することも可能である。この場合、ホストコンピュータと端末コンピュータとを通信ネットワークで接続したシステム全体が、本発明のデータ処理装置100に相当することになる。

## 【0101】

【発明の効果】本発明のデータ処理装置によるデータ処理方法では、在庫記憶手段が更新自在にデータ記憶している在庫データに、各種の資材の識別データごとに現在の在庫の個数データが少なくともデータ設定されており、出庫予定記憶手段が更新自在にデータ記憶している出庫予定データに出庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定されており、入庫予定記憶手段が更新自在にデータ記憶している入庫予定データに入庫予定の資材の識別データと時期データと個数データとが少なくともデータ設定されている状態で、出庫予定データと入庫予定データとから時期データごとに在庫予定の個数データを順次累計した出庫累計データと入庫予定の個数データを順次累計した入庫累計データとをデータ設定した入出予定データを入出予定生成手段が各種の資材の識別データごとにデータ生成すると、このデータ生成された入出予定データを入出予定記憶手段が更新自在にデータ記憶し、在庫算出手段が各種の資材の識別データごとに在庫データの個数データに時期データごとの入庫累計データを加算するとともに出庫累計データを減算して在庫予定の個数データを算出することにより、どの資材が、何時、何個、在庫される予定かを明白とすることができるので、資材の在庫の予定を簡単かつ確実に確認することができる。

【0102】また、本発明のデータ処理装置の他の形態としては、在庫算出手段が算出する個数データが所定の下限個数より少数であると、その個数データが対応する資材の識別データと時期データとともに不足報知手段によりデータ報知されることにより、どの資材の在庫が何時に下限個数より少数となるかを明白とすることができるので、資材の不足や欠品を予防することができる。

【0103】また、資材の入庫に必要な金額である単価データが資材記憶手段により識別データごとにデータ記憶されており、在庫算出手段が算出した個数データに資材の識別データが対応する単価データを金額算出手段が乗算して在庫の金額データを算出することにより、資材の在庫予定のために必要となる金額を明白とすることができるので、過剰な在庫などを予防することができる。

【0104】また、構成記憶手段にデータ記憶されている構成データに製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係がデータ設定されており、計画記憶手段に更新自在にデータ記憶されている生産計画データに製品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データとがデータ設定されており、手配記憶手段に更新自在にデータ記憶されている手配状態データに部品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データとがデータ設定されており、このような生産計画データと構成データと手配状態データから所要展開手段の所要展開処理により出庫予定データがデータ生成されて出庫予定記憶手段にデータ登録され、入庫予定データがデータ生成さ

れて入庫予定記憶手段にデータ登録されることにより、出庫予定データと入庫予定データとを一般的な所要展開処理によりデータ生成することができるので、所要展開処理の結果から在庫予定などを確認することができる。

【0105】また、入出予定生成手段により資材を出庫できる確度である出庫確度データごとに在庫累計データがデータ生成されるとともに、資材を入庫できる確度である入庫確度データごとに在庫累計データがデータ生成されるが、出庫累計データでは上位の出庫確度データの個数データが下位の出庫確度データの個数データに積算され、入庫累計データでは上位の入庫確度データの個数データが下位の入庫確度データの個数データに積算され、出庫確度データと入庫確度データとの組み合わせに対応して在庫算出手段が在庫予定の個数データを算出することにより、資材を出庫／入庫できる確度の組み合わせごとの在庫の予定を明白とすることができ、特に、注目した確度以上の在庫の予定を明白とすることができるので、所望の確度以上の資材の在庫の予定を簡単かつ確実に確認することができる。

【0106】また、外部入力手段への外部入力により出庫確度データの一つと入庫確度データの一つとが各々特定されると、この特定された出庫確度データと入庫確度データとの組み合わせに対応して在庫算出手段が個数データを算出し、この個数データが所定の下限個数より少数であると不足報知手段が対応する資材の識別データと時期データとともに個数データをデータ報知することにより、どの資材の在庫が何時に下限個数より少数となるかを所望の出庫確度と入庫確度との組み合わせに対応して明白とすることができるので、出庫／入庫の確度を考慮しながら資材の不足や欠品を予防することができる。

【0107】また、外部入力手段への外部入力により出庫確度データの一つと入庫確度データの一つとが各々特定されると、この特定された出庫確度データと入庫確度データとの組み合わせに対応して在庫算出手段が個数データを算出し、この個数データに資材の識別データが対応する単価データを金額算出手段が乗算して在庫の金額データを算出することにより、資材の在庫予定のために必要となる金額を所望の出庫確度と入庫確度との組み合わせに対応して明白とすることができるので、出庫／入庫の確度を考慮しながら過剰な在庫などを予防することができる。

【0108】また、構成記憶手段にデータ記憶されている構成データに製品として生産される資材と部品として使用される資材との相互関係がデータ設定されており、計画記憶手段に更新自在にデータ記憶されている生産計画データに製品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データと出庫確度データとがデータ設定されており、手配記憶手段に更新自在にデータ記憶されている手配状態データに部品の資材番号ごとに在庫の時期データと個数データと入庫確度データとがデータ設定されており、

このような生産計画データと構成データと手配状態データから所要展開手段の所要展開処理により出庫予定データがデータ生成されて出庫予定記憶手段にデータ登録され、入庫予定データがデータ生成されて入庫予定記憶手段にデータ登録されることにより、出庫確度データがデータ設定されている出庫予定データと入庫確度データがデータ設定されている入庫予定データとを一般的な所要展開処理によりデータ生成することができるので、所要展開処理の結果から出庫／入庫の確度を考慮した在庫予定などを確認することができる。

【0109】また、金額算出手段が算出する金額データが所定の上限金額より多額であると余剰報知手段が対応する資材の識別データと時期データとともに金額データをデータ報知することにより、どの資材の在庫金額が何時に上限金額より多額となるかを明白とすることができるので、過剰な在庫を簡単かつ確実に予防することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態のデータ処理装置の論理構造を示す模式的なブロック図である。

【図2】データ処理装置の物理構造を示すブロック図である。

【図3】生産計画データのデータ構造を示す模式図である。

【図4】手配状態データのデータ構造を示す模式図である。

【図5】出庫予定データのデータ構造を示す模式図である。

【図6】入庫予定データのデータ構造を示す模式図である。

【図7】インアウトデータのデータ構造を示す模式図である。

【図8】在庫金額をグラフ化した表示画像を示す模式図である。

【図9】在庫金額をテーブル化した表示画像を示す模式図である。

【図10】データ処理装置の論理構造を示す模式的なブロック図である。

【図11】資材データのデータ構造を示す模式図である。

【図3】

資材番号	所要日	所要数	受注オーダ	受注確度	その他の項目
X	12/10	10	あ	1	...
X	12/15	5	い	2	...
Y	12/10	5	あ	1	...
...	...	...	...	...	...

\* 【図12】構成データの論理構造を示す模式的な樹形図である。

【図13】構成データのデータ構造を示す模式図である。

【図14】在庫データのデータ構造を示す模式図である。

【図15】生産計画データのデータ構造を示す模式図である。

【図16】手配状態データのデータ構造を示す模式図である。

【図17】資材所要展開の処理内容を示す模式的なタイムチャートである。

【図18】出庫予定データのデータ構造を示す模式図である。

【図19】入庫予定データのデータ構造を示す模式図である。

#### 【符号の説明】

21 資材記憶手段であり構成記憶手段でもある基準情報ファイル

22 在庫記憶手段である現在庫ファイル

23 計画記憶手段である生産計画ファイル

24 手配記憶手段である手配情報ファイル

25 所要展開手段である所要展開エンジン

26 出庫予定記憶手段であるデマンドファイル

27 入庫予定記憶手段であるサプライファイル

28 入出予定生成手段である棚卸計算エンジン

29 入出予定記憶手段であるインアウトファイル

30 在庫算出手段であり不足報知手段でもある棚卸推移検索部

31 金額算出手段であり余剰報知手段でもある棚卸推移抽出部

100 データ処理装置

101 コンピュータの主体であるCPU

103 情報記憶媒体であるROM

104 情報記憶媒体であるRAM

105 情報記憶媒体であるHDD

106 情報記憶媒体であるFD

108 情報記憶媒体であるCD-ROM

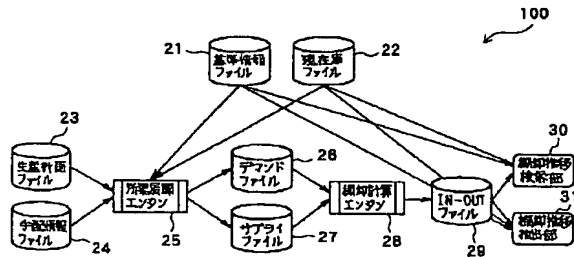
110 外部入力手段であるキーボード

\*40 111 外部入力手段であるマウス

【図4】

資材番号	入庫日	未入庫数	発注オーダ	入庫確度	その他の項目
a	11/25	5	ア	0	...
a	11/30	5	イ	0	...
θ	11/25	5	ウ	0	...
...	...	...	...	...	...

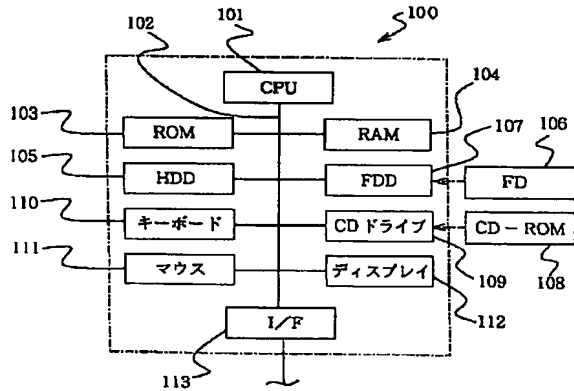
【図1】



【図5】

資材番号	所要日	所要数	受注オーダー	受注確度	上位資材
X	12/10	10	あ	1	
X	12/15	5	い	2	
Y	12/10	5	あ	1	
A	12/05	10	あ	1	X
A	12/10	5	い	2	X
B	11/30	5	あ	1	Y
B	12/05	10	あ	1	X
B	12/10	5	い	2	X
a	11/30	5	あ	1	A
a	12/05	5	い	2	A
B	11/25	5	あ	1	B
B	11/30	10	あ	1	B
B	12/05	5	い	2	B
...	...	...	...	...	...

【図2】



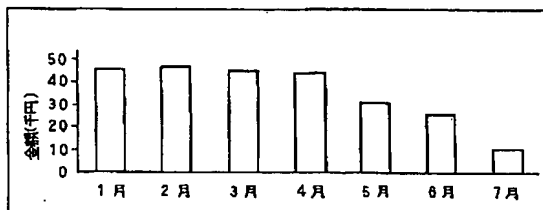
【図6】

資材番号	入庫日	未入庫数	発注オーダー	入庫確度	その他の項目
X	12/10	10	あ	1	
X	12/15	5	い	2	...
Y	12/10	5	あ	1	...
A	12/05	5	あ	1	...
A	12/10	5	い	2	...
B	11/30	5	あ	1	...
B	12/05	5	あ	1	...
B	12/10	10	あ	1	...
a	11/25	5	ア	0	...
B	11/25	5	ウ	0	...
B	11/25	6	あ	1	...
B	11/30	10	あ	1	...
B	12/05	5	い	2	...
...	...	...	...	...	...

【図7】

資材番号	月日	IN												OUT																					
		0				1				2				3				4				1				2				3				4	
		取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻	取	戻				
B	11/25	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	11/30	0	5	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10					
	12/05	0	5	0	20	5	25	5	25	5	25	5	25	5	25	0	15	5	20	5	20	5	20	5	20	5	20	5	20	5					
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮					

【図8】



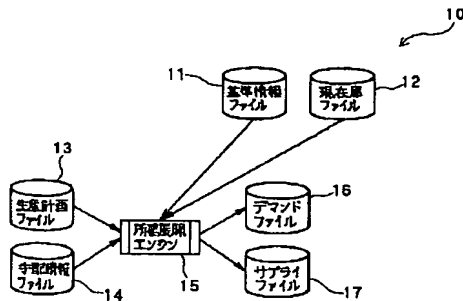
【図9】

年月	IN金額	OUT金額	在庫金額
1月	54	10	44
2月	12	10	46
3月	3	5	44
4月	6	6	44
5月	0	14	20
6月	15	20	25
7月	0	15	10

【図13】

親資材番号	子資材番号	構成単位数	その他の項目
X	A	1	...
X	B	1	...
Y	B	1	...
A	a	1	...
B	B	1	...
...	...	...	...

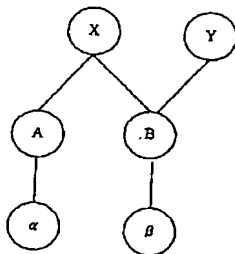
【図10】



【図11】

資材番号	数量 / 既達LT	手配先	単価	その他の項目
X	5	X-001	10	...
Y	10	Y-001	10	...
A	5	A-001	5	...
B	5	B-001	5	...
α	3	α-001	2	...
β	3	β-001	2	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図12】



【図14】

資材番号	現在庫数量	その他の項目
α	5	...
β	0	...
⋮	⋮	⋮

【図16】

資材番号	入庫日	未入庫数	発注オーダー	その他の項目
α	11/25	5	ア	...
α	11/30	5	イ	...
β	11/25	5	ウ	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

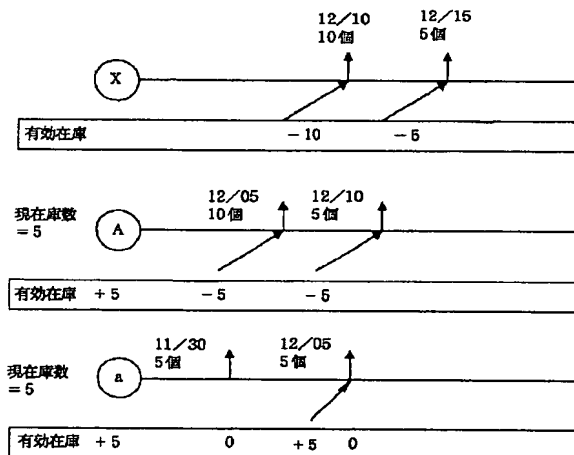
【図15】

資材番号	所要日	所要数	受注オーダー	その他の項目
X	12/10	10	あ	...
X	12/15	5	い	...
Y	12/10	5	あ	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図18】

資材番号	所要日	所要数	受注オーダー	上位資材
X	12/10	10	あ	
X	12/15	5	い	
Y	12/10	5	あ	
A	12/05	10	あ	X
A	12/10	5	い	X
B	11/30	5	あ	Y
B	12/05	10	あ	X
B	12/10	5	い	X
α	11/30	5	あ	A
α	12/05	5	い	A
β	11/25	5	あ	B
β	11/30	10	あ	B
β	12/05	5	い	B
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図17】



【図19】

資材番号	入庫日	未入庫数	発注オーダー	その他の項目
X	12/10	10	あ	...
X	12/15	5	い	...
Y	12/10	5	あ	...
A	12/05	5	あ	...
A	12/10	5	い	...
B	11/30	5	あ	...
B	12/05	6	あ	...
B	12/10	10	あ	...
α	11/25	5	ア	...
β	11/25	5	ウ	...
β	11/25	5	あ	...
β	11/30	10	あ	...
β	12/05	5	い	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮